5 Lat

Beiträge zur Kenntnis der Blasenmole.

(An der Hand von 10 an der Kgl. Universitäts-Frauenklinik in München beobachteten Fälle.)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der med. Doktorwürde

einer

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

der

UNIVERSITÄT MÜNCHEN

vorgelegt von

Dimitry Donskoj,
Cand. med.

München 1911.
RUDOLPH MÜLLER & STEINICKE.

GEDRUCKT MIT GENEHMIGUNG
DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
: DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN :

Referent: Herr Geheimrat Prof. Dr. DOEDERLEIN.
Dekan: Herr Geheimrat Prof. Dr. v. BAUER.

Seinem teueren Vater

in dankbarer Liebe

gewidmet!

Beiträge zur Kenntnis der Blasenmole.

Die Blasenmole und oft darauf folgendes Chorionepithelioma malignum stellt in der ganzen Lehre der bösartigen Neubildungen eine merkwürdige Erscheinung dar. Die Elemente fötalen Ursprungs, welche normalerweise schon die Eigenschaften haben, den mütterlichen Organismus anzugreifen, um damit die Insertion und die Entwickelung des Eies zu bewerkstätigen, fangen plötzlich unbeschränkt an zu wuchern und degenerieren nachher, verursachen eine Umwandlung des Eies in Blasenmole, bekommen im weiteren Verlauf maligne Eigenschaften und führen zum Chorionepetheliom.

Schon die verschiedensten Namen, welche der Krankheit gegeben wurden, zeigen, dass der Prozess klinisch und histologisch mit Recht seit langem zu den malignen Geschwülsten zugerechnet wurde. Die Nomenklatur des Chorionepithelioms ist folgende: Sarcoma deciduo-cellulare, Deciduo-Sarcom, Sarcom der Chorionzotten, Sarcom-Chorion, Blastoma deciduo-chorion-cellulare, Carcinoma syncytiale, Syncytioma malignum, destruirende Blasenmole, destruirender Placentarpolyp, maligne placentavillöse Geschwulst, Choriom, Deciduosarcoma uteri giganto cellulare, Epithelioma ektodermosyncytiale, Epitelioma ektodermale, malignes Chorionepithliom. Jetzt ist der von Marchand vorgeschlagene Name Chorionepithelioma eingebürgert. Die Krankheit wird mit grösserem Recht zu den Carcinomen, als zu den Sarcomen gerechnet und vielleicht in 80% der Fälle ist als Vorstufe eine Blasenmole vorhanden.

Es hat deshalb wohl eine Berechtigung, über den Verlauf der Blasenmole Beobachtungen anzustellen, umso mehr, als in beiden Krankheiten dieselben Elemente die führende Rolle haben und die Aetiologie beider wahrscheinlich dieselbe ist.

Ich fange mit der Darstellung der 10 Fälle der Blasenmole, welche den Protokollen der Münchener Frauenklinik vom Januar 1884 bis Mai 1910 entnommen sind, an.

Fall I. Magdalena F., 23 Jahre alt, 2 para, am 13. August 1884 unter No. 265 in der geb.-hilf. Klinik aufgenommen. Die Pat. hat in vorausgegangenem Jahre ein angeblich ausgetragenes Kind geboren. Am 15. April angeblich Eintritt der letzten Menses. Seit 1. Juli wiederholte Blutabgänge von verschiedener Stärke. Nach Einholung ärztlichen Rates wurde die Diagnose auf Gravidität im 4. Monat gestellt. Am 12. August mittags 12 Uhr abermals profuse Blutung. Eintritt der Wehen erfolgt tags darauf morgens kurz vor Geburt der Mole (13. VIII. 5. a. m.). Anhaltender Blutabgang während des Transports nach dem Krankenhaus mit Ohnmachtanfall. Nach Eintritt in die Klinik Puls klein und weich, zur Zeit kein Blutabgang. Fundus Uteri steht in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse, der sich unter der Hand constrahierende Uterus ist mit zahlreichen zurückgehaltenen Blutcoagulis ausgefüllt. Abdomen ist leicht druckempfindlich, was noch 3 Tage nach der Geburt der Mole der Fall ist Bis zum Entlassungstag besteht geringe Blutung und spärlicher seröser Ausfluss. Während des Puerperiums gingen die Bestandteile der zurückgebliebenen Mole ab. Nach 7 tägigen (19. VIII. 84) Aufenthalt in der Klinik wurde die Pat. als gesund entlassen. Am Entlassungstag: Fundus uteri steht 2 Querfinger oberhalb der Symphyse, Pat. hat keinerlei Klagen, Ausfluss gering und blutig. Während des Puerperiums kein Fieber, nur die ersten zwei Tage nach der Geburt stieg die Temperatur auf 38°, in den übrigen Tagen war Puls und Temperatur normal.

Fall II. Sophie A., Stickerin, 21 J. alt, II para am 25. Juli 1893 unter No. 515 a in der geburtshilfl. Klinik aufgenommen. Beide Eltern waren an Lungenschwindsucht gestorben. Pat. will stets gesund gewesen sein. Im vorausgegangenen Jahr im Mai hat die Pat. eine leichte Entbindung durchgemacht; am 4. Tage nach der Geburt stand Pat. auf, bekam darauf eine starke Blutung, welche sich etwa 2 Monate lang wiederholte und in weissen Ausfluss überging. Der Ausfluss bestand 1 Jahr. Die jetzige Schwangerschaft verlief von ihrem Beginn ab mit vielem Erbrechen, Kopfschmerzen, Nasen-

blutungen, die zeitweise unerträglich wurden, so dass Pat. weder stehen noch liegen konnte. 8 Tage vor der Einlieferung will die Pat. die ersten Kindesbewegungen, und ebenso noch am Tag des Eintrittes ins Krankenhaus, gespürt haben. Vor 4 Wochen trat wässerigblutiger Ausfluss auf, welcher von da ab fortdauerte, immer stärker und blutiger werdend. Letzte Regel 18. März 1893.

Die kräftig gebaute Pat. ist äusserst anämisch und allgemeinleidend, mit sehr schwachen frequenten Puls (120), Blutung ist sehr erheblich, die Wehen sind ziemlich stark. Die Herztöne des Kindes sind nirgends zu hören Uterus steht in der Nabelhöhe; Vagina mässig weit, erweitert sich nach oben beträchtlich und ist von Blutcoagulis vom Umfang einer Mannesfaust ausgefüllt. Nach heissen Ausspülungen, da die Blutung nicht steht, Tamponade mit Jodoformgase und $^1/_2$ Spritze Ergotin. Gegen Schwäche wurde starker schwarzer Tee mit Rum und Hoffmann'sche Tropfen verordnet. Darauf Transport in die Klinik. Beim Aufheben der Pat. durch die Träger musste sie erbrechen und wurde ohnmächtig, dabei wurde die Tampons und eine Menge Blutcoagula (vielleicht auch Teile der Blasenmole) ausgetrieben. Nach einer Stunde während einer Wehe erschien ein Stück der Blasenmole; bei Druck auf den Uterus kam noch eine grosse zusammenhängende grossblasige Traubenmole zur Vagina heraus, dabei starke Blutung. Pat. bekam deshalb Salzwassereinlauf, Arac, Cocnac und Tee, worauf das Befinden sich besserte und der Puls kräftiger wurde (104). Im ganzen Wehendauer 8 Stunden. Nach der Geburt der Mole bekam Pat. eine Eisblase auf den Leib und Injection von Ergotin. Starke Blutung trat noch in der ersten Nacht des Wochenbetts ein und hörte dann auf. Am zweiten Tag des Puerperiums ging beim Urinieren ein ca. orangengrosses Stück Placenta ab. Nächste 7 Tage fühlte sich die Pat. immer besser, Stuhl ist durch eine Gabe Oleum ricini reguliert, Urinieren spontan, keine Blutung mehr, Schmerz nur auf Druck an der Einspritzungsstelle des Ergotins in der linken Seite des Abdomens, Parametrien frei, Uterus gut contrahiert, Lochia alba mässig, Puls immer zwischen 100—110, Temperatur 34,4°, 38°, 38,3°. Auf eigenen Wunsch gegen ärztlichen Rat wurde die Pat. am 2. August nach 9 tägigem Aufenthalt in der Klinik, immer noch sehr anämisch

und schwach mit gut contrahierten Uterus (2 Querfinger über die Symphyse) entlassen.

Fall III. Rosa S., Zimmermädchen, 21 J. alt, I. para am 15. August 1893 unter No. 570 in der geb.-hilf. Klinik angenommen.

Mutter lebt und ist gesund; Vater starb mit 43 J. an Schwindsucht; 2 Geschwister befinden sich am Leben und sind gesund, 3 starben in jugendlichem Alter, Ursache unbekannt; Pat. selbst überstand als Kind Masern und Scharlach, später litt sie an Bleichsucht und erkrankte im 19. Jahre an Rippenfellentzündung. Mit 17 Jahren erste Regel, von da in allen 4 Wochen teils 1 Tag, teils 3—4 Tage dauernd, oft sehr stark, teilweise dagegen sehr schwach. Nur im verflossenen Mai und Juni soll die Regel ausgeblieben sein und will Pat. vor 4 Wochen noch die letzte Regel gehabt haben. Während der Schwangerschaft hatte Pat. fast tägliches starkes Erbrechen, wozu sich stets starke Kreuz- und Leibschmerzen gesellten. Öfters auch hatte Pat. blutig-wässrigen Ausfluss.

Geburt einer Blasenmole sofort beim Eintritt, noch bevor Pat. ins Bett gebracht werden konnte, daher wurden weitere Angaben unmöglich. Stand des Uterus in Nabelhöhe. Auf Druck entleerte sich aus der Vulva ein fast tellergrosses Stück der Placenta. Im ganzen Wehendauer $13^1/_2$ Stunden. Die mittelkräftig gebaute Pat. sieht etwas anämisch aus, Conjunktiral- und Mundschleimhaut blass. Nach der Geburt der Mole bekam Pat. eine Eisblase auf den Leib und prophylaktische Vaginalspülung mit $3^0/_0$ Carbollösung, wobei Blutcoagula sich entleerten, keinerlei Eihautreste. Während den ersten zwei Tagen des Puerperiums hat Pat keinen Stuhl gehabt, deswegen wurde Einlauf angeordnet, worauf Stuhl, wie auch Urinieren, bis Entlassung regelmässig und spontan wurden. Erholung während des Wochenbetts ganz gut, abgesehen von leichtem Kopfschmerz infolge vorübergehenden Katarrhs. Lochia Serosanguinalia zuerst ziemlich reichlich, dann nur serös und spärlich. Uterus gut contrahiert, Fundus unter der Symphyse. Parametrien stets frei; Abdomen vorübergehend (2 Tage) druckempfindlich. Temperatur normal, Puls etwas beschleunigt, aber voll (80—100). Am 21. August, nach 7 tägigem Aufenthalt in der Klinik, wurde Pat. als gesund entlassen.

Fall IV. Babette R., Kellnerin, 28 J. alt, I para am 4. August 1898 unter No. 747 in der geb.-hilf. Klinik angenommen.

Die Eltern leben und sind gesund. Eine Schwester leidet an Epilepsie, die übrigen sind gesund. Keine Kinderkrankheiten. Vor $1^1/_2$ Jahre ist die Pat. wegen Lues in Behandlung eingetreten. Erste Regel mit 16 Jahren, anfangs regelmässig, dann ein Jahr ausbleibend, sodann etwa alle 14 Tage eintretend. Die Schwangerschaft verlief ohne Beschwerden. Die Regel ist anfangs Februar dieses Jahres ausgeblieben bis Ende April, dann 8 Tage dauernder Abgang von grösseren Blutgerinsel (»Stücken«). Seit 14 Tagen besteht mässige Blutung.

Die mittelkräftig gebaute Pat. kam auf dem Kreissaal mit starken Wehen und mässigem Blutabgang. Kurz nach Ankunft erfolgte mit geringer Blutung, bevor noch eine äussere und innere Untersuchung vorgenommen werden konnte, im Bade die Geburt eines etwa 3 monatlichen Eies, welches nach genauer Untersuchung eine Blasenmole darstellte. Wehendauer 6 Stunden. Lochia zuerst reichlich und blutig, dann wenig blutig und spärlich. Uterus gut contrahiert; Fundus am Entlassungstag 2 Querfinger über die Symphyse. Das Wochenbett ist ganz normal und ohne Besonderheiten verflossen. Die Pat. wurde am 11. VIII. nach 8 tägig. Bleiben in der Klinik als gesund entlassen.

Fall V. Marie E., Dienstmädchen, 21 J. alt. II. para am 21. Januar 1900 unter No. 81 in die geb.-hilfl. Klinik aufgenommen.

Die Eltern leben und sind gesund; 4 Geschwister leben und sind gesund, eines starb an Wassersucht im Alter von 21 Jahren. Pat. hat keine Kinderkrankheiten gehabt. Erste Regel mit 16 Jahren, regelmässig, 4 wöchentlich, zwei Tage dauernd Die Periode ist schmerzhaft. Erste Entbindung ohne Besonderheiten. Pat. hat im September 1899 concipiert. Am 27. Sept. hatte sie zum letzten Male die Periode, welche 3 Tage dauerte, während die früheren nur 2 täg. waren, der Blutverlust war dabei stärker, als früher. Am 5. Oktober trat sie einen sehr schweren Dienst als Küchenmädchen an und litt im Oktober an Übelkeit und Erbrechen. Ende Oktober, als die Periode wiederkehren sollte, wurde das Übelsein viel stärker, Blutabgang fand jedoch nicht statt. Am 1. November ist nach einer Festlichkeit bei ihr — da die Pat. sehr überanstrengt arbeiten

musste — Blut abgegangen, in den nächsten acht Tagen geringe Blutung, seit 10. November fortwährender Blutabgang, so dass Pat. vom 1. November bis heute andauernd geblutet hat. Deswegen hat Pat. ihren Kassenarzt befragt und nach Feststellung der Schwangerschaft ist sie ins Krankenhaus eingetreten, wo am 21. Januar die Blasenmolenteile abgegangen sind und die Kreissende mit bestehender Blutung in die geburtshilfliche Klinik transportiert wurde.

Bei der schwächlich gebauten sehr anämischen und abgemagerten Frau wurde wegen bestehender Blutung eine manuelle Lösung der Blasenmole vorgenommen. Fundus uteri steht 3 Querfinger über die Symphyse, Muttermund ist für einen Finger durchgängig, im Uteruscavum fühlt man sulzige Massen, die, nachdem der Uterus über den Finger gestützt ist, durch drehende Bewegungen entfernt wurden. Im Uterus wurde vollständig ohne Instrumente operiert. Nach der Operation wurde Durchspülung des Uterus mit dem Fritz Bozen'schen Katheter mit 2 Liter einer 2% heissen Lysollösung gemacht, eine Eisblase auf den Leib verordnet und eine Spritze Ergotin eingespritzt. Die Wehendauer — 7 Stunden. Im Puerperium hat eine lymphangitische (pflegmonöse, nach Zweifel) Form des Kindbettfiebers mit Temperatursteigen bis 40,1° und mit Bildung einer circumscripten schmerzhaften Exsudat in rechten Parametrium in der Gegend der rechten Tube gebildet. Die Pat. wurde 17 Tage bettlägerig. In den ersten Tagen mässige Blutung, Ausfluss spärlich. Uterus im 11. Tage des Wochenbetts noch 3 Querfinger unterhalb des Nabels stehend, gut contrahiert, in den ersten Tagen dagegen ziemlich weich und schmerzhaft bei Berührung; vorübergehende Schmerzhaftigkeit bei Urinlassen; keine Spur Eiweiss im Harn. Das Wochenbettfieber wurde noch mit Rachenentzündung und Schwellung der seitlichen Drüsen kompliziert, die mit ½ gr Chininum bekämpft wurde. Die Pat. war am 12. IX. nach 23 tägig. Aufenthalt in der Klinik als gesund entlassen.

Fall VI. Helene W., Dienstmädchen, 22 J. alt. II. para am 8. April 1900 unter No. 451 in der geb.-hilf. Klinik angenommen.

Mutter ist angeblich an Gebärmutterkrebs gestorben, Vater angeblich an Gicht. Pat. selbst will nie krank gewesen sein Erste Regel mit 17 Jahren, regelmässig alle 3 Wochen, 3 Tage dauernd, schwach. Letzte Menses Ende Dezember noch schwächlicher, als

gewöhnlich. Seit 14 Tage will Pat. Schmerzen spüren und bluten. Seit ½ Stunde blutet sie viel stärker; „Stücke" will sie seit 8 Tagen verloren haben. In den ersten Monaten musste Pat. viel erbrechen, ebenso während der letzten 14 Tage.

Mittelgrosse kräftige Frau mit mässig stark vorgewölbten Abdomen. Während einer Wehe sieht man deutlich die Gestalt des graviden Uterus, deren Fundus an der Nabelhöhe steht. Kindsteile sind nicht zu fühlen. Aus der Scheide ein mässiger Blutabgang. Die Wehen treten ca. alle 5 Minuten auf. Die Scheide ist eng und mit Blutgerinnseln volkommen ausgefüllt. Muttermund ist für einen Finger durchgängig. Ueber den inneren Muttermund fühlt man links ein schwammiges Gewebe, von dem sich nicht feststellen lässt, ob es sich um vorliegende Placenta, oder um ein Blutgerinnsel handelt. Der Blutgang ist beträchtlich geworden, weswegen der Hystereurynther eingelegt wird, mit 300 gr schwacher Oxycianlösung gefüllt, und mit einem Gewicht von 1 kg behufs Ausübung eines ständigen Zuges an demselben versehen. Nach Einlegen des Hystereurynthers wird, in der Scheide liegend, eine Blase mit durchsichtigem Inhalt und Placentargewebe gefunden. Nach 2 stündigem Liegen des Hystereurynthers wird die Wehentätigkeit sehr rege, ca. alle 2 Minuten, von grosser Dauer und starker Intensität. Das Erbrechen besteht wiederholt seit Einlieferung der Pat. in der Klinik. Blut geht ab neben dem Hystereurynther. Aus der Vulva ragt ein kleinwallnussgrosses Stück einer Blasenmole hervor. Nach 4 stündigem Verbleiben des Hystereurynthers lassen die Wehen etwas nach (alle 10 Minuten); Austritt noch eines Stückes der Blasenmole. Der Hystereurynther liegt im ganzen 12 Stunden, Wehen mit wechselnder Stärke bestehen die ganze Zeit, Temperatur steigt bis 38,7° auf. Es wird deshalb angeordnet, dass der Inhalt des Hystereurynthers vermindert wird. Bei dem Versuch, dies auszuführen, wird der ganze Hystereurynther geboren und es folgt ihm zunächst ein kleines Stückchen der Blasenmole, ausserdem eine mässige Menge flüssigen Blutes. Durch leichte Expression des Uterus von aussen sowie Anwendung der Bauchpresse von Seiten der Pat wird eine 351 g schwere Blasenmole in einzelnen grösseren Stücken und kleineren Traubenbündeln geboren. Nach Entleerung derselben zeigt sich der Uterus gut contrahiert ohne Blutung, 3 Querfinger oberhalb der Symphyse

Eine Frucht ist bei der Mole nicht wahrzunehmen. Die mittleren Trauben haben die Grösse eines Hirsekorns bis zu der einer Nuss. An einer Stelle findet man deutlich Eihäute, die unverändert erscheinen. Das Wochenbett verlief normal ohne Komplikationen, ausser 4 Tage bestehenden Kopfschmerz, 7 tägiger Empfindlichkeit und leichter Schwellung in der Gegend des linken Mutterbandes und vorübergehenden Schmerz bei Wasserlassen. Temperatur und Puls im Wochenbett ständig normal, kein Eiweiss im Harn. Lochia mässig, nicht übelriechend, 3 Tage dauernd. Am 17. April nach 10 tägig. Aufenthalt in der Klinik wurde die Pat. als gesund entlassen.

Fall VII. Barbara H., Schneidergehilfensfrau, 34 J. alt, V para am 21. Januar 1910 unter No. 108 in der geb.-hilfl. Klinik aufgenommen. Pat. hat als Kind Rachitis überstanden Erste Regel mit 17 Jahren, 5 tägig regelmässig alle 4 Wochen. Nach Eintreten der Regel hat Pat. 2 Mal Lungenspitzenkatarrh und vor 3 Wochen Lungenkatarrh durchgemacht. Erste vier Geburten verliefen normal ohne ärzliche Hilfe, die Kinder waren ausgetragen. Letzte Regel von gewöhnlicher Beschaffenheit hat Pat. am 25. August gehabt; erste Kindesbewegungen glaubt sie Ende Dezember gespürt zu haben. Seit drei Wochen hat sie dreimal starke Blutung gehabt: vor 3 Wochen, vor 14 Tagen und vor 1 Tag, die letzte am stärksten.

Die mittelkräftig gebaute Pat. sieht ziemlich stark reduciert und anämisch aus. An der Herzspitze systolisches Geräusch, über beiden Lungenspitzen Rasselgeräusche, Waricen in der linken Kniekehle, Oedeme an beiden Fussgelenken, im Harn-Eiweiss. Uterus steht 2 Querfinger oberhalb des Nabels, kindliche Herztöne sind nicht zu hören. Scheideneingang ist weit; schleimige Absonderung. Der äussere Muttermund ist für einen Finger durchgängig, der innere geschlossen. Pat. wird wegen andauernder Blutung und Verdachtes drohender Frühgeburt aus der Poliklinik eingeliefert. Nach Erweiterung des Cervicalcanals und des inneren Muttermundes mit Hegar'schen Metalldilatatoren wurde ein mittelgrosser Braunscher Metreurynther mit 1400 ccm Lysollösung gefüllt und mit einer Schwere von 2 Pfund versehen in den Uterus eingelegt. Nach achtstündigem Liegen des Metreurynthers erfolgt plötzlich ein eklamptischer Anfall. Während des Transportes in den Operationssaal wird der Ballon spontan ausgestossen mit nachfolgender mässiger Blutung. Nach etwa 5 cm

langer Incision des Muttermundes — Entfernung einer sehr grossen Blasenmole, Tamponade des Uterus, Naht der Incision. Nach der Operation traten innerhalb 7 Stunden noch 5 schwere Anfälle der Eklampsie von 2 bis 4 Minuten Dauer auf. Der durch Katheterismus gewonnene Harn enthält ein wenig Eiweiss Harnmenge reichlich (2 Katheterismus=650 ccm). Während der nächsten zwei Tage bestand noch ziemlich starke Benommenheit, der dann ein intensiver Kopfschmerz folgte, der durch Pyramidon (1 g prodie) bekämpft wurde. Der Eiweissgehalt im Harn war bereits 15 Tage (Trübung-Opalescenz) vorhanden und dann geschwunden. Temperatur, die bei dem letzten eklamptischen Anfall bis auf 39,1° (Axilla) stieg, stand binnen 7 Tage post partum in der Höhe 38—38,7°. Dann allmähliches Sinken bis zur Norma. Uterus gut contrahiert. Am 5. Februar nach 17 tägigem Aufenthalt in der Klinik wurde Pat. geheilt aus der Klinik entlassen

Fall VIII. Maria B., Kellnerin, 22 Jahre alt, III para am 1. Juni 1908 unter No. 205 in der Gyn. Abteilung der Klinik aufgenommen.

Vater und Mutter leben und sind gesund, acht Geschwister ebenfalls. Pat. selbst will nie krank gewesen sein. Erste Periode mit 11 Jahre, bis zur ersten Geburt sehr unregelmässig, und stets mit starkem Blutverlust. Seit der ersten Geburt ziemlich regelmässige Periode. Beide früheren Geburten verliefen normal, und die Kinder sind gesund. Letzte Regel am 16. Februar. Seit 3 Wochen andauernde starke Blutung. Heute nachmittag unter wehenartigen Schmerzen Abgang von grossen Blutstücken und Ausstossung einer 2 faustgrossen, reichlich mit gestocktem Blut verklebten Blasenmole.

Die Pat. ist kräftig, wohlgenährt. Muttermund ist für einen Finger bequem durchgängig. Uterus mannesfaustgross, von Gewebsmassen ausgefüllt, mässige Blutung. Daher wurde Abrasio ausgeführt und Gewebsmassen aus corpus und portio entfernt.

Leichte Tamponade. Keine Blutung mehr. Im Wochenbett dauerndes Wohlbefinden. Puls und Temperatur ständig normal, nur nach Abrasio am 4. IV. bis 38° 1 Mal steigend. Die Pat. wurde auf eigenem Wunsch am 9. Juni nach 9 tägigem Aufenthalt in der Klinik entlassen.

Fall IX Maria K, Buchhaltersfrau, 24 Jahre alt, I para am 12. August 1908 unter N 304 in der Gyn. Abteilung der Klinik

aufgenommen. Anamnese fehlt. Erste Regel mit 12 J., alle 4 Wochen 5—6 Tage dauernd. Letzte Regel am 15. April. Seit 6 Wochen starke Blutung.

Die kräftig gebaute Pat. sieht etwas anämisch aus. Vulva nicht klaffend, Uterus faustgross, antefektiert, Muttermund sehr eng. Wegen der bestehenden Blutung wurde in Inhalationsnarkose eine Hysterotomie mit nachfolgender Ausräumung der Blasenmole ausgeführt. Temperatur nur am ersten Tag bis 37,6 aufgestiegen, dann normal, Puls ebenfalls. Am 15. August, nach 4 tägigem Aufenthalt in der Klinik, wurde die Pat. auf eigenen Wunsch entlassen.

Fall X. Elisabeth B., Hebamme, 35 J. alt, X para am 15. März 1910 in die Gyn. Abteilung der Klinik aufgenommen.

Vater lebt und ist gesund. Mutter im Alter von 36 J. an Blutungen nach einem Abort gestorben. Bruder lebt und ist gesund. Erste Periode, die sehr stark war, mit 15 Jahren. Pat. hat damals sehr viel Blut verloren: »Das ganze Bett und die Bettdecken waren mit Blut durchtränkt«. Die Periode war dann regelmässig, alle 4 Wochen, ohne Beschwerden, 4 Tage dauernd. Als Kind hat Pat. Keuchhusten und später Rheumatismus durchgemacht. Erste 7 Entbindungen sind leicht und ohne Besonderheiten gewesen, ausgenommen die fünfte Geburt, die mit starkem Kinderbett-Fieber verbunden war. 5 Kinder leben und sind gesund, 2 sind gestorben am Darmkatarrh. Sämtliche Schwangerschaften sind mit starkem Erbrechen bis 5. Monat verbunden gewesen. Letzte drei Schwangerschaften stellen sich folgendermassen dar:

I. Im Juni 1907 nach der normalen Periode fühlt sich Pat. schwanger, im Juli litt Pat. viel von ungewöhnlich starkem Erbrechen, im August zu dem bestehenden Erbrechen gesellt sich schleimigblutiger Ausfluss. Im September, also im 4. Monat der Schwangerschaft, tritt unstillbares Erbrechen und starke Blutung ein; die Pat. magerte stark ab, befand sich in ganz elendem Zustand und wurde deswegen von Herrn Dr. Adam Ferkel behandelt, der eine Blasenmole entfernte. Das Wochenbett ganz normal; Eintreten der normalen Menses.

II. Anfang Juli 1909 hat Periode statt 4 nur 3 Tage gedauert und die Pat. wird wieder schwanger. Eintreten der Erbrechen und

Uebelkeiten. Im August tritt bei bestehenden Erbrechen die Blutung ein und wird am 20. August so stark und profus, dass Herr Dr. A. Ferkel wieder zur Behandlung gebeten wurde, der »nach vorausgegangenem starkem Blutverluste Eihautreste entfernte«. Die Blutung bestand noch drei Wochen lang, also bis Mitte September 1909. Im Oktober, November und Dezember 1909 normale Menstruation, aber mit nur 3 tägiger, statt 4 tägiger Dauer.

III. An Neujahr 1910 fühlt sich Pat. schwanger und fängt zu erbrechen an. Im Februar dauert das Erbrechen fort und tritt schleimig-blutiger Ausfluss ein, welcher bereits Mitte Februar in echte Blutung übergeht. Im März 1910 stellt sich ein unstillbares Erbrechen und profuse Blutung, beide immer häufiger werdend, ein. Alle Versuche seitens des Herrn Dr. Ferkel, einen künstlichen Abortus zu erzielen, waren erfolglos. Uebelkeit und unstillbares Erbrechen stören die Nahrungsaufnahme; Pat. bleibt 6 Tage ohne Nahrung, ist sehr abgemagert, schwach, blutet weiter. In diesem Zustand wurde Pat. am 15. März 1910 in die Gynäkologische Abteilung der Münchener Frauenklinik eingeliefert.

Bei der Annahme wurde festgestellt, dass Pat. sich in sehr reduziertem Ernährungszustande befindet, stark anämisch bei schwächlicher Constitution ist. An den Lungenspitzen geringe Schalldifferenz vorhanden. Stuhl und Urin normal. Da die Blutung und das Erbrechen fortdauerten, wurde am 16. März vormittags ein vaginaler Kaiserschnitt mit darauffolgender Ausräumung der gefundenen Blasenmole nebst reichlichem Blut und Fruchtwasser ausgeführt Nach der Operation hört die Blutung auf, das Erbrechen besteht nur noch zwei Tage, immer seltener und schwächer werdend, sonst verlief das ganze Wochenbett normal ohne Beschwerden: keine Blutung, kein Ausfluss, kein Schmerz; Urin, Stuhl, Puls und Temperatur normal. Am 7. Tage des Wochenbetts erstes Aufstehen und am 26. März nach 12 tägiger Behandlung in der Klinik Entlassung.

Das klinische Bild.

Schon an der Hand der oben angegebenen Fälle ist das klinische Bild der Blasenmole ziemlich klar und einfach. Die Blasenmole ist ausnahmslos mit einer Schwangerschaft verbunden, welche in überwiegender Mehrzahl der Fälle mit einem Abort endigt; nur ganz selten kommt eine Mole bei einem normal ausgetragenen und lebend

geborenen Kinde vor. Falk hat nur 7 solche Fälle in der Literatur bis 1897 J. gefunden. In den Geburtsprotokollen der Münchener Frauenklinik habe ich solch einen Fall nicht gefunden.

Das erklärt sich dadurch, dass die meisten Blasenmolen sich in der Regel im Anfang der Gravidität bilden, in der Zeit, wo das ganze Chorion laeve sich noch nicht von der Placenta differenziert hat und noch mit den Zotten versehen ist, darum entartet die ganze Eioberfläche. Die Frucht stirbt ab und wird völlig gelöst, nur zuweilen findet man einen Rest des Nabelstranges, oder Reste von Eihäuten, wie z. B. bei uns im Falle VI.

Kroemer fand unter 3856 Schwangerschaften 15 Blasenmolen, also 1 Mole auf 257 Geburten. Andere Autoren geben viel geringere Prozentsätze an: Engel 1 Mole auf 800 Geburten, Korn 1 Mole auf 1250 Geburten und die Münchener geburtshilfliche Abteilung der Frauenklinik 7 Molen auf 28406 Geburten, was 1 Mole auf 4058 Geburten im Zeitraum zwischen 1884 und 1910 J. ausmacht. Wenn man jedoch dabei in Betracht zieht, dass sich in den letzten Jahren bei genauerer Untersuchung der Placenta und abortiven Eiern das Vorkommen von Traubenmolen als nicht sehr selten gezeigt hat, dass ferner viele wegen ihrer Harmlosigkeit überhaupt nicht zur ärztlichen Behandlung gelangen, dann werden uns die Zahlen von Krömer nicht mehr so hoch erscheinen. V. d. Hoeven behauptet sogar, dass man bei genauerer mikroskopischer Untersuchung blasige Auftreibungen der Zotten ziemlich häufig findet.

Nach Kehrer's Teilung unterscheidet man 4 Formen von Traubenmole: I. Mola hydatidosa incipiens, II. Mola hydatidosa totalis, III. Mola hydatidosa partialis und IV. Mola hydatidosa bei Zwillingsschwangerschaft. Die ersten zwei Formen, insbesondere die zweite, sind die häufigsten, und man findet bei ihnen in der Regel keine Frucht, oder nur mitunter noch Reste von fötalen Eihäuten Bei den beiden übrigen Formen kann die Frucht vorhanden sein und auch lebend geboren werden. In der partiellen Blasenmole richtet sich das Verhalten des Embryos nach dem Umfange der Entartung der Placenta: ist mehr als $^1/_3$ der Placenta degeneriert, so ist gewöhnlich der Fötus auch mitergriffen, ist dagegen mehr, als $^2/_3$ der

Placenta intact geblieben, dann hat es keine schädlichen Folgen für Gesundheit und Leben der Frucht.

Die partielle Traubenmole bildet sich dann, wenn die Zöttchen des Chorions laeve sich schon wieder zurückgebildet haben und die Molenbildung sich nur auf einen Teil der Zotten der Placenta erstreckt.

Bei den Zwillingsschwangerschaften endlich kommt es so vor, dass neben einem gut ausgebildeten und ausgetragenen Kinde sich das zweite Ei, in Mola hydatidosa totalis umgewandelt, vorfindet.

Wie schon gesagt, ist die totale Blasenmole die gewöhnlichste und weit häufigste Form der Molenbildung und stellt sich folgendermassen dar: es wird in $^2/_3$ der Fälle (nach Kehrer) spontan ein verschieden grosser Klumpen von kleinen und grösseren Blasen, die reichlich mit gestocktem Blut verklebt sind, geboren. Die Blasen sind von Hirsekorn- bis Haselnussgrösse, sind durchsichtig, meistens ohne Blutgefässe (Reste derselben in den Stielen der Blasen), prall gespannt und mit wasserklarer, etwas zäher Flüssigkeit gefüllt. Das Aussehen der Blasenmole ähnelt äusserlich dem einer Weintraube, unterscheidet sich jedoch von ihr wesentlich dadurch, dass die einzelnen Blasen nicht wie bei einer Traube mittels Stielen an einem Hauptstiel sitzen, sondern durch Stiele untereinander, je eine Blase an der andern, verbunden sind.

Die Flüssigkeit, die sich in den Blasen vorfindet, ist von spezifischem Gewicht 1006,5 — 1012, besteht nach Untersuchungen von Heller, Gscheidlen und Marchand, hauptsächlich aus Wasser, Albumin und Mucin und hat alkalische Reaktion, die dem basisch-phosphorsauren Natron zuzuschreiben ist. Die Gscheidlen's Tabelle der Analyse ist folgende:

In grossen Blasen:		In kleineren Blasen:	
Wasser	980,62	Wasser	973,65
Albumin	6,12	Albumin	8,60
Mucin	2,94	Mucin	1,39
Anorganische Salze	6,25	Anorganische Salze	7,16
Kochsalz	3,34		
Phosphorsaures Natron	0,74		

Meistens geht der Geburt der Blasenmole in toto oder in grösseren Stücken, was häufiger vorkommt, das Erscheinen von einzelnen Blasen voraus, und die eigentliche Mole tritt dann nachher spontan oder

künstlich heraus. Stets geschieht es zwischen dem 3. und 6. Monat der Gravidität, nur ausnahmsweise früher oder später; unter 49 Fällen von Kehrer nur 2 Mal im zweiten, 1 Mal im siebenten Monate und 2 Mal nach normalem Ende der Schwangerschaft. Also in 10% der Fälle vor dem 3. und nach 6 Monate, in 32% (15 Mal) wurde die Mole im 4. Monate geboren und in 26,5% (13 Mal) im 5. Monate. Etwas anders stellen sich die Verhältnisse bei Bloch (50 Fälle): Im 2. Monat 2 Mal, im 7. Monat 4 Mal, im 8. Monat 7 Mal, im 9. Monat 4 Mal, im 10. Monat 3 Mal, im 11. Monat 1 Mal und sogar im 14. Monat 1 Mal. Also in der Zwischenzeit zwischen dem 3. und 6. Monat 28 Mal = 56%, früher oder später 22 Mal = 44%. Von unseren 10 Fällen sind 7 im 4. Monat, je 1 im 3., 5. und 6. Monate, d. h. alle 100% in der obengenannten Zwischenzeit und daran 70% im 4. Monate der Gravidität.

Im Falle IV sind wir nicht imstande, genau anzugeben, ob die Geburt der Mole im 4. oder 6. Monat stattgefunden hat, da es sich aus der Anamnese nicht entnehmen lässt, ob die nach der im Februar vorausgegangenen Periode im April stattgefundene Blutung die Menstruation oder ein echter Blutabgang war.

Aus diesem Falle IV können wir entnehmen, dass die Zeit der Schwangerschaft sich oft schwer feststellen lässt, zumal noch der Umstand hinzukommt, dass bei der Blasenmolenbildung der Uterus viel schneller wächst, als bei normaler Schwangerschaft.

Aus den oben angegebenen Fällen geht anschaulich hervor, dass in den ersten 7 Fällen die Schwangerschaftszeit nach dem Stand des Uterus um 1—2 Monate grösser erscheint, als es nach der Menstruationsanamnese der Fall ist. Leider ist dieses Symptom des Uterusstandes bei Blasenmolenbildung oft nicht registriert, und ich kann deswegen nicht die Zahlen anderer Autoren zum Vergleich angeben.

Ausser der abnormen Vergrösserung des Uterus sind dann als weitere wichtige Symptome der Molenbildung während noch bestehender Gravidität vorhanden: schleimig-blutiger Ausfluss und echte Blutungen. Das sind die wichtigsten und regelmässigen Anzeichen der Bildung einer Blasenmole. Nach Kehrer's Tabelle haben 14 Frauen von 50, also 82%, während der Schwangerschaft geblutet; nach Oster 18 Frauen von 20 = 90% und nach unserer Tabelle alle 10 = 100%. Im Durchschnitt macht das 86,25% (69 Frauen

von 80), die nach der letzten Menstruation geblutet haben.

Was die Zeit des Eintritts der Blutung anbetrifft, so stelle ich neben meinen 10 Fällen zum Vergleich die Fälle von Oster:

Blutungen nach der letzten Menstruation.

Bei Oster.				In der Münchener Frauenklinik.			
nach	½	Monat	2.				
„	1	„	1.	Nach	1 ½	Monat	1.
„	1 ½	„	2.	„	2 ½	„	2.
„	2	„	1.				
„	2 ½	„	3.				
„	3	„	2.	„	3	„	4.
„	3 ½	„	2.	„	3 ½	„	1.
„	5	„	1.	„	4	„	1.
„	8	„	1.				
Keine Blutung			2.				

Daraus ist ersichtlich, dass die Blutung bei den molenschwangeren Frauen während der ganzen Schwangerschaftszeit vorkommt und eine Menstruation leicht vortäuschen kann (s. Fall III und IV). Die Dauer der Blutungen ist in unseren Fällen von 2 bis 7 Wochen vor der Geburt und zuweilen sind sie so beträchtlich, dass die Frauen ganz herunterkommen, sehr anämisch werden und in auffallend elendem Zustand zur ärztlichen Behandlung kommen (s. Fall I, II, VI, V, VII, IX und X).

Zu diesen wichtigen Symptomen gesellt sich ziemlich oft: 1. starkes Erbrechen, 2. Kreuz- und Leibschmerz wegen der abnormen Dehnung des gespannten Corpus Uteri und 3. das Fehlen von kindlichen Herztönen. Nach Kehrer erbricht im Durchschnitt von 3 Frauen je eine während der Schwangerschaft, und in Kehrers Arbeit »Über die Traubenmole« stellt er fest, dass bei Blasenmole das Erbrechen nicht häufiger ist, als in normalen Schwangerschaften (15 Mal von 49 Molengeburten; in 34 Fällen fehlte das Erbrechen oder bestand nur Übelkeit). Oster beobachtete nur 4 Mal auf 20 das Erbrechen. Wir dagegen, übereinstimmend mit Dorland und Gerson, constatieren in 50 % der Fälle nicht nur morgendliches Erbrechen, sondern zuweilen andauerndes, unerträgliches, unstillbares

Erbrechen, welches während der ganzen Schwangerschaft dauerte (Fall II, III, V, VI, X), zuweilen (Fall X) jede Nahrungsaufnahme störte und nach Geburt der Mole noch einige Zeit fortsetzte (Fall VI und X). Die Zahl unserer Fälle ist gewiss zu klein, um daraus irgend welche allgemeingültige Schlüsse zu ziehen, doch glaube ich wohl berechtigt zu sein, das Erbrechen als Symptom der Blasenmole anzunehmen, um so mehr, als in den übrigen 5 Anamnesen das Erbrechen direkt nicht negiert ist, sondern nur Angaben darüber fehlen. Eigentlich wird nur planmässiges Registrieren des Vomitus bei molenschwangeren Frauen uns darüber Gewissheit verschaffen, ob das Erbrechen bei Blasenmolenbildung als Symptom anzusehen ist. Lehrreich in dieser Hinsicht ist Fall X. Die Frau war [illegible]mal schwanger und hat immer bis zum 5. Monat der Gravidität erbrochen. Zweimal hat sie eine Blasenmole geboren und jedesmal war das Erbrechen von der Empfängnis an viel stärker als gewöhnlich, im 4. Monate der Schwangerschaft unstillbar werdend, so dass die Pat. eine Woche bis zur Ausräumung der Mole weder essen noch trinken konnte.

Wenig bestrittenes Symptom der Erkrankung ist das Auftreten von Leibschmerzen. Kehrer hat es 20 Mal unter 47 Fällen gefunden, Oster 6 Mal unter 20, und ich nur 2 Mal unter 10 (Fall III und VI), in den übrigen 7 Fällen ist nichts über Leibschmerzen angegeben und nur in einem Falle (X) sind sie negiert.

Ganz natürlich ist es, dass kindliche Herztöne nicht gehört und kleine Teile nicht getastet werden können, wenn die Blasenmole total ist, trotz der zuweiligen Behauptung seitens der Patientinnen, dass sie Kindsbewegungen gespürt hätten (Fall II und VII). Es handelt sich in solchen Fällen um Suggestion oder um das Fühlen dumpfer Schmerzen, die durch den sich ausgedehnten Uterus hervorgerufen werden.

Sehr wichtig ist für die frühzeitige Diagnose der Blasenmole das Vorhandensein der Oedeme am Schenkel und Bauch, zuweilen auch an den Labien, weil diese bei unserer Krankheit schon frühzeitig auftreten (nach P. Kroemer's Angabe), während diese Erscheinungen sonst erst in späteren Stadien der Schwangerschaft sich zeigen. Zuweilen entwickelt sich daraus eine echte Eklampsie (s. Fall VII und Fall XV aus Kroemers 2. Tabelle).

Nach Untersuchungen von Kehrer waren die Oedeme an den Extremitäten in 30 % der Fälle (15 unter 50) vorhanden, Oster fand bei 4 Pat. unter 20 (20 %) echte Nephritis, Kroemer hat 9 Mal von 17 (also 53 %) Nierenstörungen und 4 Mal (23,5 %) Nephritis constatiert; ich habe nur einmal (Fall VII) Oedeme an beiden Fussgelenken und Eiweiss im Harn gefunden. Wie schon erwähnt, war dieser Fall mit 6 schweren Anfällen der Eklampsie verbunden und Eiweiss bestand im Harn vor der Geburt und noch 2 Wochen nachher. Im ganzen macht es auf 97 Blasenmolen 28 Nierenstörungen = 28,8 %. Im Vergleich mit normalen Verhältnissen (5 auf 100) ist diese Zahl abnorm hoch und berechtigt vollständig die Anschauung, dass die Blasenmolenbildungen sehr oft mit Nephritis und anderen Nierenstörungen verbunden oder begleitet sind (Marchand, Veit, Kehrer, Kroemer und andere).

Wenig beachtet, soweit ich feststellen konnte, wurden die oft bestehenden Menstruationsstörungen; nur bei Dorland-Gerson fand ich genaue Zahlen darüber — 25 %, obwohl schon Marchand das öftere Vorkommen von Menstruationsanomalien in der Anamnese der Molenschwangeren bemerkte. Unter unseren 10 Fällen finden sich 5 Mal (Fall III, IV, V, VIII und X) irgendwelche Anomalien der Periode, 3 Mal normale regelmässige Regel und 2 Mal fehlte die Angabe darüber; es hatten also mindestens die Hälfte der Kranken Menstruationsstörungen.

Dagegen kann ich auf Grund meiner Fälle der Behauptung von Krause, dass die Blasenmole mit Vorliebe bei sehr jugendlichen Frauen mit vorzeitiger Menstruation und Conception vorkommt, nicht zustimmen. Von 8 darüber angegebenen Anamnesen fand ich nur eine 22 jährige Drittgebärende, welche die erste Periode schon mit 11 Jahren hatte (Fall VIII) und eine mit 12 J. (Fall IX) gegen drei mit 17 J. (Fall III, VI, VII), zwei mit 16 J. (Fall IV, V), eine mit 15 J. (Fall X), sodass ich im Gegenteil die entgegengesetzte Meinung aussprechen möchte, dass die Molenbildung mit Vorliebe bei spät menstruierenden Frauen auftrete, wenn die Zahl unserer Fälle nicht so klein wäre. Bei Oster's 20 Fällen hatte eine Frau die erste Periode mit 13 J., 11 Frauen mit 14 J., 4 Frauen mit

15 J. und 4 Frauen mit 16 J., sodass diese Fälle den Satz von W. Krause auch nicht bestätigen.

Zu den klinischen Symptomen der Traubenmole muss man noch hinzufügen eine sehr häufige, ja nach Jaffe's Behauptung beständige Coexistenz der cystischen Entartung der Ovarien. Marchand, Neumann, Kaltenbach, Kreutzmann, Runge, L. Fraenkel, Seitz, Stoeckel, Wallard und andere haben auf das Vorkommen von multiloculären Ovarialkystomen bei der Blasenmole gezeigt. Die Ovarialcysten sind meistens zweiseitige und policystische Tumoren, die zuweilen schon wenige Wochen nach Entfernung der Mole zurückgehen. Sehr lehrreich ist in dieser Hinsicht die eigene Beobachtung von Albertin und Goullioud. Im Oktober 1903 behandelte G. eine Pat. mit schweren infektiösen und phlebitischen Erscheinungen nach einer Blasenmole. Die beiden Ovarialtumoren während dieser Erkrankung haben sichtbare Involution durchgemacht und stiegen mit dem sich retrahierenden Uterus ins kleine Becken hinab. Zwei Jahre später abortierte dieselbe Frau und es wurde am Ei keine Spur von blasiger Degeneration nachgewiesen. Im Jahre 1906 wurden ganz normale Verhältnisse im Bereich des Uterus, Ovarien und Menstruation constatiert.

Was die Häufigkeit der Coincidenz der Ovarialcysten mit Blasenmole anbetrifft, so habe ich in unseren 10 Fällen keinen einzigen mit bestimmten Anzeichen davon gefunden, ausser vielleicht den Fällen V und VI, wo Angaben über schmerzhafte Schwellung in der Gegend der Tuben vorhanden waren; aber es konnten das auch die Folgen einer phlebitischen Infektion sein, umso eher, als die Temperatur in beiden Fällen auf Fieber zeigte. Da alle 10 Fälle günstig verliefen, verfüge ich über kein Obduktionsprotokoll; darum kann ich auf Grund meiner Fälle die Jafé'sche Behauptung weder bejahen noch verneinen, dass nämlich »soweit exakte Untersuchungen über die Beschaffenheit der Ovarien bei Blasenmole vorliegen, stets in beiden Ovarien eine reichliche Produktion von Luteingewebe zu finden ist«. Aber die Untersuchungen anderer Autoren stellen diese Coexistenz fest. Pfannenstiel citiert Runge's Zusammenstellung von 63 syncytialen Tumoren der Literatur, von denen bei 24, also mehr als $^1/_3$ der Fälle, cystische Entartung der Ovarien notiert ist; Kroemer

fand unter 17 Fällen 10 Mal = 59 % eine Ovarialvergrösserung, von denen zwei zurückgebildet sind, drei operativ entfernt wurden, die übrigen Frauen wurden wegen Mangel der Beschwerden nicht beobachtet; Oster notiert 2 Mal kleincystische Degeneration der Ovarien unter 20 beobachteten Fällen.

Fassen wir also die wichtigsten Symptome der Blasenmole zusammen wie folgt: 1. Blutung während der Schwangerschaft, oft lange dauernd und profus; 2. abnorm rasches Wachstum des Uterus, das im Widerspruch mit der Menstruationsanamnese steht; 3. Schmerzen im Leib, die auf Dehnung des Corpus Uteri beruhen; 4. frühzeitige Oedeme an den Extremitäten und zuweilen am Bauch; Nierenstörungen; 5. Ovarialcystenbildung ist eine, wenn nicht beständige, so doch sehr häufige Erscheinung.

Ich möchte zu diesen Symptomen noch die zwar nicht regelmässig, doch ziemlich oft vorkommenden Erscheinungen, die Menstruationsanomalien und starkes Erbrechen während der Schwangerschaft hinzufügen. Absolut sicher lässt sich die Blasenmole nur nach Abgang von einzelnen Blasen oder Ausstossung der Mole selbst feststellen, doch lassen die oben angegebenen Symptome eine hinreichend sichere Diagnose auf Blasenmolenbildung zu stellen.

Wenn wir unsere 10 Fälle mit 50 Fällen Kehrer's, 20 Fällen Oster's und 17 Fällen Kroemer's zusammenstellen, so sehen wir keine Praedisposition zur Molenbildung weder bei wenig- noch bei vielgebärenden Frauen. Von diesen 97 zusammengestellten Fällen:

		Dazwischen unter meinen 10 Fällen
Überhaupt noch nicht geboren haben	14 Fr. = 14,4 %	3 Fr. = 30 %
1 mal „ „	15 „ = 15,5 %	4 „ = 40 %
2 „ „ „	9 „ = 9,3 %	1 „ = 10 %
3 „ „ „	12 „ = 12,4 %	
4 „ „ „	8 „ = 8,3 %	1 „ = 10 %
5 „ „ „	7 „ = 7,2 %	
6 „ „ „	5 „ = 5,1 %	
7 „ „ „	10 „ = 10,3 %	
8 „ „ „	5 „ = 5,1 %	
Mehr als 8 „ „ „	12 „ = 12,4 %	1 „ = 10 %

Zu den vielgebärenden rechnen wir die Frauen, die mehr als 5 Mal geboren haben. Dann bekommen wir aus dieser Tabelle 65 wenniggebärende (= 67 %) und 32 vielgebärende (= 33 %) Frauen. Diese Zahlen entsprechen ungefähr den normalen Verhältnissen und stellen nichts besonderes für die Blasenmole dar.

Was das Alter der Molenträgerin anbetrifft, so ist es schon längst festgestellt, dass die älteren Frauen häufiger von dieser Krankheit befallen werden. In meinen Fällen fand ich gerade das Gegenteil (alle 10 im Alter von 21—35), doch glaube ich dies dem Zufall zuschreiben zu dürfen, was am deutlichsten die folgende, aus der Literatur zusammengestellte Tabelle zeigt:

Alter	Kehrer	Oster	Bloch, Häberlein u. Krause	Kroemer	Unsere Fälle	Im ganzen
Unter 20 J.	2=4%	1=5%	7=8,8%	—	—	10=5,7%
Zwischen 20—30 J.	19=38%	7=35%	23=29,1%	10=59%	8=8%	67=38%
Zwischen 31—40 J.	18=36%	8=40%	25=31,6%	6=35,2%	2=20%	59=33,5%
Zwischen 41—50 J.	9=18%	4=2 %	22—28%	—	—	35=20%
Nach 50 J.	2=4%	—	2=2,5%	1=5,8%	—	5=2,8%
Summa	50=100%	20=200%	79=100%	17=100%	10+100%	176=100

Die absoluten Zahlen dieser Tabelle zeigen, dass mehr als $^3/_4$ der Fälle (136=77,2 %) auf die Zeit der grössten Fruchtbarkeit (20—40 J.) der Frau fallen, und nur in 40 Fällen (= 22,8 %) haben die älteren Frauen eine Blasenmole gehabt. Fast dieselben Ergebnisse haben Dorland und Gerson unter 100 von ihnen zusammengestellten Fällen von Blasenmole gefunden; in der Zeit der grösseren Fruchtbarkeit (20—40 J.) — 68 %, zwischen 40—50 J. 16 % der Fälle.

Williamson bestreitet zwar eine grössere Disposition älterer Frauen (über 40 J.) zur Blasenmole, steht aber mit seiner Ansicht vereinzelt da. Wäre seine Meinung richtig, so müssten wir unter den beobachteten 176 Fällen, da (nach Bloch) die Anzahl der im Alter von 40 und mehr Jahren gebärenden Frauen $^1/_{10}$ aller Geburten ausmacht, 17,6 Fälle von Blasenmole bei älteren Frauen haben; wir

finden jedoch 40., also $2\,^1/_2$ mal soviel, so dass wir den Satz aufstellen können: die Blasenmole findet sich während der ganzen Fruchtbarkeitsdauer vor, am häufigsten jedoch bei Frauen über 40 Jahren.

Manche Autoren meinen, dass die Blasenmole öfters bei jüngeren chlorotischen Frauen mit Leukorrhoe (Marchand, Kworostansky und andere) vorkommt, andere (Tardif) wollen in vorbestehender Syphilis die Ursache der Blasenmole sehen. Unter unseren 10 Fällen, trotzdem die meisten Frauen jugendlich und anämisch waren, haben wir nur bei einer (Fall III) Bleichsucht in der Anamnese und nur einmal Lues (Fall IV) gefunden, vier Frauen (Fall II, V, VI, VIII) wollen stets gesund gewesen sein; im Falle I und IX fehlt die Anamnese und im Falle VII ist nichts über die Chlorose gesagt. So sehen wir, dass nur einmal unter 10 die Chlorose festgestellt ist. Ja fast alle Frauen sind anämisch in der Klinik eingetreten, aber das hängt von der Blutung wegen der Blasenmole ab und ist eine regelmässige Erscheinung bei der Krankheit und ich glaube deswegen, dass die oben ausgesprochene Meinung über öfteres Vorkommen der Blasenmole bei chlorotischen Frauen nicht zutreffend ist und vielleicht mit der Anämie infolge der Blutung in Zusammenhang steht.

Die Meinung Tardif's ist schon längst aufgegeben und beruht wie unser Fall IV auf einem zufälligen Zusammentreffen der Blasenmole mit Lues.

Jetzt bleibt uns noch übrig, einige Worte über die Art der Ausstossung der Blasenmole und über die Behandlung derselben zu sagen.

In mehr als $^2/_3$ der 50 Fälle Kehrer's wurde die Ausstossung der Molen den Wehen überlassen. Unter unseren 10 Fällen wurde die Mole 6 mal (I, II, III, IV, VI, VIII,) spontan geboren, 3 mal (Fall VII, IX, X) wurde sie nach der Hysterotomie ausgeräumt und einmal (Fall V) manuell gelöst. So sind auch bei uns fast $^2/_3$ der Fälle ohne künstliche Hilfe verlaufen und sind die Molen von selbst unter Einwirkung der Wehen, die entweder durch Hystereurynther oder durch Expression des Uterus von aussen verstärkt worden, herausgetreten. Es ist ja begreiflich, dass die Blutung dabei überhaupt viel stärker ist, als bei normalen Geburten,

denn wir wissen, dass die Blutung in der Regel schon um einige Wochen der Geburt vorausgeht. Über die Ursache der Blutung werde ich näheres in weiteren Ausführungen sagen. In Kehrer's Tabelle finden wir dafür folgende Zahlen, mit Ergebnissen unserer Tabelle verglichen ergibt sich:

	Kehrer's 50 Fälle:	Unsere 10 Fälle:
Ohne Blutung	6 mal = 12 %	1 mal (Fall III) = 10 %
geringe Blutung	13 mal = 26 %	1 ma (Fall IV) = 10 %
mässige Blutung	3 mal = 6 %	
starke Blutg. ohne Ohnm.	12 mal = 24 %	5 mal (Fall V, VI, VII, VIII, X) = 50 %
starke Blutung mit Ohnm.	16 mal = 32 %	2 mal (Fall I, II) = 20 %
die Angabe fehlt		1 mal (Fall IX) = 10 %

Also bei Kehrer 56 % der Fälle mit starker Blutung und 12 % ohne Blutung, in unserer Tabelle haben sogar 70 % der Frauen bei der Geburt stark geblutet und nur 10 % haben keine Blutung gehabt. Wegen dieser abnorm starken Blutung beschleunigt man in neuere Zeit die Geburt, um die Kräfte der Pat. zu schonen.

Wenn die Blutung nicht zu stark ist, die Wehentätigkeit vorhanden und der Muttermund, wie es in der Regel vorkommt, für einen Finger durchgängig ist, dann legt man nach Erweiterung des Muttermundes durch Dilatatoren einen Hystereurynther mit Lysollösung gefüllt und 1—2 Pfundgewicht versehen ein, um die Wehentätigkeit zn verstärken und die Geburt der Mole zu beschleunigen, Besteht die Blutung weiter, oder stellen sich dazu andere drohende Komplikationen (unstillbares Erbrechen, Eklampsie) ein, dann greift man zum Messer und nach ausgeführter Hysterotomie wird die Mole ausgeräumt, alle Blasenmolenreste entfernt, Uterus austamponiert und die Wunde durch eine Naht geschlossen.

Schon wegen des starken Blutverlusts und der dadurch bedingten Schwäche des Organismus ist zu erwarten, dass das Wochenbett bei Molenträgerinnen häufiger als normal mit Komplikationen verbunden ist.

So sehen wir wieder bei Kehrer, dass in $^1/_3$ der Fälle, also relativ häufig, Störungen eintreten, bei uns treten auch relativ häufig lang dauernde subfebrile und zuweilen febrile Temperatursteigerungen im Wochenbett ein (Fall I, II, V, VI, VII) und die Zeit des Verbleibens in der Klinik ist durchschnittlich (10 Fälle — 116 Tage) 11,6 Tage (bis 17 und 23 Tage steigend), was etwas höher ist,

als die normale. Dagegen finden wir in den übrigen Fällen im Einklang mit Kehrer's entsprechender Meinung, dass die Frauen sich in dem Wochenbett ganz gut erholen, ziemlich rasch sogar (Fall III, IV, VIII, IX, X).

Über die Prognose bei Blasenmole wird die Rede bei der Besprechung der Malignität der Blasenmole sein, jetzt will ich nur betonen, dass, trotzdem der Tod nach der Geburt der Mole eine ziemlich seltene Erscheinung ist, die Pat. unter stetiger Beobachtung bleiben und als Kandidatin für das Chorionepitheliom angesehen werden sollte, und deswegen kann die Traubenmole nicht zu den harmlosen Krankheiten gerechnet werden, insbesondere wenn wir die Gefahr einer Verblutung und der Komplikationen im Wochenbett in Betracht ziehen.

Histologie und Pathologie der Blasenmole.

Nachdem es durch gleichzeitige Arbeiten von Marchand und L. Fraenkel, und noch früher von Gottschalk, festgestellt ist, dass es sich bei Blasenmole um keine eigentliche Neubildung handele, sondern dass sie Erscheinungen der hyperplastischen Wucherung der normalen Elemente von Chorionzotten sind, hat die Lehre über die Blasenmole einen festen Boden bekommen.

Die älteren Anschauungen, welche behaupteten, Blasenmole sei Cystenbildung im Uterus, oder entstünde vom unbefruchten Samen der Frauen, oder es handle sich dabei um schädliche Einflüsse seitens des Parasits (Blasenwurm) Acephalocystes racemosa genannt etc. etc., wurden im Jahre 1827 durch Velpeau und im Jahre 1843 durch Johannes Müller in Abrede gestellt. Die beiden wiesen nach, dass die Hydatiden keine Cysten oder Blasen in gewöhnlichem Sinne seien, sondern nur Anschwellungen der Chorionzotten.

Die Untersuchungen Virchow's über den Bau der Chorionzotten und der Blasenmolenpräparaten haben ihn im Jahre 1831 zu folgender Anschauung geführt: bei der Blasenmole „verwandeln sich die einzelnen sonst sehr feinen Zotten der Placenta in wirkliche Geschwülste und es entsteht in der Regel ein multiples Myxom . . . je grösser sie die Zotte wird, um so mehr tritt der Charakter des Schleimgewebes deutlicher hervor“. . . und weiter: „sie stellen

(die Zotten) in höchster Vollendung das Muster einer wahrhaft parasitischen, dem Mutterkörper selbst fremdgewordenen, heterologen und doch aus ihm hervorgegangenen Geschwulst dar". Und diese, wie wir weiter sehen werden, irrtümliche Meinung herrschte ziemlich lange Zeit. Nur die genaueren mikroskopischen und chemischen Untersuchungen der letzteren 20 Jahre haben bewiesen, dass die Blasenmole kein Myxom im Sinne der Geschwulstlehre ist, und dass der Mucingehalt in der Flüssigkeit der Blasen, wie es aus der oben angegebenen Tabelle von Gscheidlen ersichtlich ist, ganz gering und der Hauptteil durch Albumin gebildet ist, was den Blaseninhalt in seiner chemischen Zusammensetzung den zerösen Transsudaten mehr nähert.

Noch beweisender als die chemischen Untersuchungen von Gscheidlen und Heller haben der Meinung Virchows widersprochen die Arbeiten Marchands »Über den Bau der Blasenmole« im Jahre 1895 und »Über das maligne Chorionepitheliom« im Jahre 1898. Diese beiden Arbeiten kann man als Wendepunkt in der Lehre über sogenannte »Syncytiale Geschwülste« ansehen.

Nachdem auch Veit in ganz letzterer Zeit seine Auffassung dieser Geschwülste als Sarcome geändert hat, herrscht überwiegend die Meinung Marchands, dass das Zottenepithel den Ausgangspunkt der Geschwülste darstellt und dass ihr hystologischer Charakter regellose Wucherungen und Degenerationsprozesse der normalen Zottenelemente zeigt. Im weiteren werde ich hauptsächlich dieser Anschauung folgen.

Ich übergehe hier die Beschreibung des Baues der normalen Chorionzotten und will nur noch einmal betonen, dass dieselben Elemente wie bei ihr auch beim Bau der einzelnen Blasen der Traubenmole beteiligt sind; das sind das bindegewebige Stroma und der Deckmantel, welcher aus zwei Schichten besteht: erstens aus der dem Stroma anliegenden Langhans'schen Zellschicht und zweitens aus dem äusseren Syncytium. Man unterscheidet das Verhalten dieser Elemente in kleineren und in grösseren Blasen der Mola hydatidosa, und es ist festgestellt, dass die kleineren Blasen sich mehr dem Bau der normalen Chorionzotten nähern.

Das Stroma, der zentrale Teil der Zotten, besteht in den kleineren jüngeren Blasen aus vielfach verzweigten, spindel- und

sternförmigen Bindegewebszellen. Die Kerne sind klein, länglich rund. In grösseren Blasen hingegen verschwindet das Bindegewebe mit der Zunahme der Blase und bleibt nur am Rand derselben deutlicher erhalten. Die Mitte der grossen Blasen wird von ganz homogenen schwachfaserigen Massen eingenommen, wo nur einige schlecht erhaltene Kerne zu sehen sind und die Zellen überhaupt meist fehlen. Je näher der Peripherie der Blase, desto besser ist das Stroma erhalten, aber auch an der Peripherie der Blase sind die Kerne schlecht erhalten, so dass man an dem Stroma der gut ausgebildeten grossen Blase, von Peripherie zur Mitte gehend, alle Grade der Nekrose beobachten kann. Diese Nekrose ist mit hydropischer Quellung und Verflüssigung verbunden, dadurch entstehen im Inneren der grossen Anschwellungen die echten prall mit Flüssigkeit gefüllten Blasen, die der Krankheit den Namen gegeben haben. Sehr selten trifft man in den Blasen Kalkablagerungen.

Die bluthaltigen Gefässe sind in der Regel in den Zotten nicht zu finden; ab und zu sieht man nur in den Stielen der Zotten spärliche Reste davon und undeutliche rote Blutkörperchen. Wie wir weiter sehen werden, wird dieser Schwund der Gefässe öfter in Zusammenhang mit Molenbildung gebracht.

Viel aktiver als das Stroma verhalten sich bei der Blasenmole die beiden Schichten des Deckepithels der Zotten; gesteigerte Wucherung und Zellvermehrung derselben ist das charakteristische für die Blasenmolenbildung.

Langhans'sche Zellschicht. Auch hier ist in kleineren Bläschen das Epithel wenig verändert, nur sind alle normalen Eigenschaften etwas gesteigert. In grösseren Blasen dagegen ist die Produktion der Langhans'schen Zellen stark vermehrt, die Dimensionen derselben, wie auch die Grösse der Kerne und das Mass der Protoplasma, hat beträchtlich zugenommen. Diese Zellschicht besteht aus hellen Zellen von verschiedener Form, die Zellgrenzen sind meistens gut erkennbar, die Kerne sind bläschenförmig, gross, ein- oder mehrkernig, mit reger Vermehrungsteilung. Besonders stark ist die Wucherung dieser Zellen an den Spitzen der Zotten, wo sie dichte, den Zotten aufgelagerte oder zwischen den Zotten abgesprengt liegende Zellhaufen bilden. Die Grösse der Zellen ist verschieden, man trifft solche von enormen Dimensionen, besonders

wenn sie sich allein vorfinden. Auch in den Zellen dieser Schicht finden wir Zeichen von hydropischer Quellung und Degeneration, was sich in der Bildung von einzelnen Vakuolen, die im Protoplasma der Zellen entstehen, äussert.

Das Syncytium, die äussere Schicht des Zottenepithels ist stärker als die Langhans'sche Schicht und besteht aus feinkörnigem Protoplasma. Die Zellen des Syncitiums haben keine Grenzen, so dass die ganze Masse einen homogenen, protoplasmatischen mit zahlreichen chromatinreichen Kernen, Charakter hat. In den Kernen hat man niemals Teilungs- und Vermehrungsfiguren wahrgenommen. Die Degenerations- und hydropischen Quellungserscheinungen kommen im Syncytium schon in kleineren Blasen zum Vorschein: das sind die überall im Protoplasma sich vorfindenden feinsten Vakuolen, die mit der Grösse des Wachstums des Syncytiums sich auch vermehren und vergrössern — Zeichen einer ausgedehnten Nekrose. Sehr selten findet man an der Aussenseite des Syncytiums einen Saum aus feinen Häär'chen (Marchand).

Bevor ich zur Beschreibung des Verhaltens der beiden Epithelsschichten zu einander und zur Uteruswand übergehe, will ich noch einige Worte über den jetzigen Stand der Frage von der Herkunft der beiden Epithelsschichten anführen, weil diese Frage einen direkten Bezug auf die Lehre über die Blasenmole hat und bis jetzt nicht als entschieden gelöst betrachtet werden kann.

Während über die Herkunft der Langhans'schen Zellschicht vom fötalen Ektoderm schon lange eine grosse Einstimmigkeit eingetreten ist, kann man nicht dasselbe über das Syncytium sagen. Die einen Autoren verteidigen seine Entstehung vom Endothel der Blutkapillaren der Uterusschleimhaut (Pfannenstiel), oder betrachten das Syncytium für modificiertes Uterusepithel (Veit in Handbuch, I. Ausgabe), oder halten (wie Kossmann) es entschieden als ausgeschlossen, dass das Syncytium fötalen Ursprungs sei, weil es an der den mütterlichen Körper und nicht fötalen Körper angreifenden Neubildung teilnimmt. Die anderen Autoren dagegen sind entgegengesetzter Meinung und, wie Robert Meyer sagt: »bemerkenswert ist, dass fast alle Autoren nunmehr das Syncytium oder das Plasmodium als von fötaler Herkunft ansehen Die Zahl der Autoren,

welche noch auf mütterliche Herkunft der Plasmodien rechnen, wird zusehends geringer«.

Und in der Tat bestätigen alle neueren Untersuchungen von Embryologen, die mit der Einnistung des menschlichen Eies auf Grund der Beobachtungen über die jüngsten menschlichen Eier beschäftigt sind, die Robert Meyersche Meinung (H. Peters, Poten und Wassmer, Jung, Bryce und Kerr, Albert und andere). Selbst Marchand, der zuerst sich der Ansicht derjenigen angeschlossen hatte, welche uterine Herkunft des Syncytiums behaupten, hat seine Meinung umgeändert und gibt in seiner späteren Arbeit »für die fötale Herkunft des Syncytiums der Chorionzotten eine Reihe sehr gewichtiger Tatsachen; die führende Rolle, welche diesem Teil des Chorionepithels bei Zottenwachstum zweifellos zukommt, ferner das Verhalten der beiden Schichten zu einander welches eine scharfe Trennung beider oft unmöglich erscheinen lässt, ganz besonders bei der Entstehung der sogenannten Zellknoten und bei der Bildung isolierter Zellen aus dem Syncytium, welche unter verschiedenen Umständen, sowohl in der normalen Gravidität, als bei der Blasenmole beobachtet wird«. Zu denjenigen, die im Syncytium ein Derivat des fötalen Extoderms sehen, gehören, wie gesagt, die meisten Autoren und unter anderen Bonnet, Benneke, Cora, Rossi Doria, Frassi, Aichel, Keibel, Kollmann, Leopold, Meyer, Risel, Stolper, v. Spee, Voigt und — selbst ein Schüler von Langhans — Hoppe, welcher auch dieser Meinung sich angeschlossen hat.

Unter diesen Umständen können wir wohl mit Recht annehmen, dass die Zeit schon nahe ist, wann in Hinsicht der Herkunft von Syncytium, wie es schon bei der Langhans'schen Zellschicht geschehen ist, eine Uebereinstimmung zu Gunsten der fötalen Entstehung beider erzielt wird.

Die neueren Arbeiten wollen sogar mit grösster Wahrscheinlichkeit die hystologische Identität beider epithelialen Schichten annehmen und die Herkunft des Syncytiums von der Langhans'schen Schicht beweisen (Jung, R. Meyer, etwas abhaltend W. Risel). Der letzte schreibt: »Freilich besteht darüber noch keine völlige Klarheit, ob die basale Zellschicht oder die syncytiale Deckschicht die primäre ist; an ihrer histologischen Identität kann aber angesichts

der mannigfachen Uebergangsbilder zwischen beiden wohl kaum ein Zweifel sein«.

Jung aber sieht in parallelen zur Zottenoberfläche gerichteten Teilungsebenen bei Mitosen in der Zellschicht die deutlichen Zeichen der Priorität der Langhans'schen Schicht.

Dass die Meinung über einheitliche Entstehung beider Schichten mehr und mehr siegt, zeigt überdies auch ein Umschwung in den Ansichten bei den Anhängern der mütterlichen Theorie, so z. B. hält sich Veit in der zweiten Ausgabe seines Handbuches (1908) nicht so entschieden als früher zur mütterlichen Entstehnng des Syncytiums und ganz sympathisierend zitiert er L. Fraenkel's Vorschlag, „die Bezeichnung „Syncytium" für ein bestimmtes Gewebe ganz fallen zu lassen", weil Gewebe von ganz verschiedener Herkunft die Neigung haben, Syncytium zu bilden und vielleicht nur Epithelien und Endothelien — und diese am leichtesten — während einer Schwangerschaft im Syncytium umwandeln, da Syncytium kein spezifisches Gewebe sei, sondern nur ein Stadium in dem Leben einer Zellenart«. Wie wir sehen, steht diese Meinung nicht so absolut gegen eine Annahme der fötalen Herkunft des Syncytiums. Auch von anderer Seite wird die syncytiale Metamorphose der Epithel- (nicht Endothel!) Zellen unter dem Einfluss des mütterlichen Blutes oder Serums vielleicht schon in statu nascendi durch R. Meyer bestätigt, und dies wird als Stütze für die Annahme der Identität beider Schichten des Chorionepithels betrachtet.

Und in der Tat, wie schon Marchand ganz richtig bemerkte, ist es ja oft unmöglich, eine Grenze zwischen beiden Schichten zu ziehen und man findet mannigfaltigste Uebergangsformen unter einander.

Wie bekannt, hat das Zottenepithel bei normaler Eieinsiedelung die Aufgabe, dem Embryo aus dem mütterlichen Organismus den Nahrungsstoff zu verschaffen, Gasaustausch zwischen dem Fötus und Mutter zu übermitteln und die Stoffe der regressiven Metamorphose des Kindes dem mütterlichen Kreislauf zur Ausscheidung zu überliefern. Dafür dringen die Wucherungen des fötalen Ektoderms in das Gewebe der Decidua basalis ein, als Zellstreifen und Zellfäden und in Form von sogenannten Wanderzellen, welche in die Uterusschleimhaut vordringen, ihre Gefässe zerstören und eröffnen und in

gewissem Masse sich den Zellen maligner Neubildung ähnlich verhalten. Dieser massenhaften zelligen Invasion folgt die Wucherung der Chorionzotten, die frei in so entstandenen Blutlakunen flottieren.

Ganz dieselben Verhältnisse sind bei der Blasenmolenbildung mit dem Unterschiede, dass alle Vorgänge mehrfach gesteigert sind. Die Wanderzellen und dann die Zottenepithelwucherungen greifen die Serotina, die schützende Fibrinschicht, die kompakte, dann die spongiose Schicht der Decidua, ja selbst die angrenzenden Teile der Muskulatur des Uterus an und zerstören sie. Dadurch entstehen die für die Blasenmole so charakteristischen Blutungen.

Auch bei normaler Eiwucherung spielen sich dieselben Vorgänge ab, aber die eingewanderten epithelialen Elemente erreichen nie solche Grösse und wirken bei weitem nicht in dem Masse zerstörend und lockernd auf das Gewebe der Serotina, wie bei der Blasenmole, bei welcher die Zottenepithelien unbeschränkt wuchern und abnorme Degenerationserscheinungen zeigen, die sich in hydropischer Quellung und Nekrose äussern.

An diesem Prozess nehmen teil die beiden Schichten des Zottenepithels, die Langhans'schen Zellen, wie auch das Syncytium, was noch einmal für die einheitliche Entstehung beider aus dem fötalen Ektoderm spricht.

Wenn die oben erwähnte Invasion der Zellen stets auch bei der normalen Gravidität vorkommt (Rob. Meyer und Schickele), so nimmt sie bei Blasenmole ungeheuer an Zahl zu und dringt sehr tief in die Muskulatur des Uterus ein, was sich von selbst bei den durch Epithelwucherungen weit geöffneten Blutgefässen des Uterus erklärt. Ja sogar die ganz entarteten Zotten können nach Veit passiv durch Blutstrom in die Muskulatur des Uterus verschleppt werden und dort fortwuchern; dadurch entsteht seiner Meinung nach die sogenannte »destruierende« Blasenmole, die viel maligner, als die gewöhnliche ist, »mechanisch« schädlich wirkend, weil sie profuse, oft tödliche Blutungen verursacht. Das ganze Corpus uteri wird dann mit Zottenwucherungen durchgesetzt und zerstört und die dadurch entstandene Uterusruptur mit ihren Folgeerscheinungen kann zum Tode führen.

Aber diese Verschleppung der ganzen Zotten und ihre Fortwucherung mit Bildung einer destruirenden Blasenmole ist eine

seltene Erscheinung und es ist noch nicht ganz entschieden festgestellt, ob wirklich dabei nur ihre »rein mechanischen« Einwirkungen sie so schädlich machen oder die toxisch-chemischen Vorgänge hier auch ihren Platz haben.

Aber bei den gewöhnlichen Blasenmolen führt die Verschleppung der einzelnen abgesprungenen grossen Epithelzellen oder ganzer Chorionzotten nicht zu den geschilderten üblichen Erscheinungen und die Zottenmantelwucherung bleibt beschränkt mit den angrenzenden Partien der Uterusmuskulatur. Dies gilt nur im allgemeinen, weil im einzelnen Falle, wie schon Marchand richtig bemerkt hat, es »eine grosse Reihe von Übergängen von den leichtesten zu den schwersten Formen vor uns liegen, ohne dass wir in der Lage sind, eine Grenze zwischen den einzelnen zu ziehen«. Wir werden näher bei der Besprechung der Prognose der Blasenmole in den Begriff »Malignität und Benignität der Blasenmole« eingehen, jetzt will ich nur bemerken, dass man gutartig eine solche Traubenmole bezeichnet, die keine Metastase macht und die in der Uterusmuskulatur eine Grenze ihrer Wucherung findet, und ich muss dazu noch einmal hinzufügen, dass diese Teilung ganz willkürlich ist und weder makroskopisch, noch mikroskopisch gestützt ist.

Was die pathologische Bedeutung der Erkrankung anlangt, so ist fast einstimmig die Meinung Marchands geltend. Es handelt sich nicht um eine Neubildung im pathologischen Sinne, sondern um eine regellose hyperplastische Wucherung in den ursprünglichen, wenn auch modifizierten Formen des Organs — der Chorionzotten — mit hydropischer Quellung und nachfolgender Nekrose. Dabei sind in der Regel alle drei Bestandteile der Chorionzotten (Stroma, Langhans'sche Zellschicht und Syncytium) beteiligt und durch den Degenerationsprozess angegriffen; nur das ektodermale Stroma der Zotten zeigt keine hyperplastischen Wucherungen und verfällt nur in hydropischer Quellung und Nekrose.

Doch bis diese Meinung, als allgemein bewiesen, sich durchsetzte, fehlte es nicht an verschiedenen anderen Erklärungen. Ich erwähne nur Virchows Deutung der Blasenmole als multiples Myxom der Placenta auf Grund des Mucingehaltes in der Blasenflüssigkeit und die durch Veit früher vertretene Ansicht, dass es sich dabei um präexistierendes Sarcom des Uterus, das unter dem

Einfluss der Schwangerschaft in eigenartiger Weise modifiziert sei, handle.

Der Ansicht Virchow's tritt entgegen mit vollem Recht L. Fraenkel und Marchand: 1. Wir haben vor uns kein Myxom von Chorionzotten, da sich die Krankheit nicht nur auf die Zotten beschränkt und die Geschwulst auch nicht aus dem mit sehr geringer Lebensenergie ausgestatteten Schleimgewebe, sondern aus lebenskräftigen in Vermehrung begriffenem zelligen Material besteht (L. Fraenkel). 2. Die chemische Analyse des Blaseninhalts zeigte (s. oben die Tabelle Gscheidlen), dass der Mucingehalt verhältnismässig gering ist und den Hauptbestandteil der Flüssigkeit bei weitem nicht bildet und dass das normalerweise vorhandene Schleimgewebe durch Oedem einfach aufgetrieben und seine festen Bestandteile verdünnt sind. Das Oedem erklärt sich als Stauungsoedem infolge Circulationsstörungen in den Stielen. 3. Die von Marchand bewiesene Tatsache, dass die syncytialen Geschwülste von einer Schwangerschaft abhängen und dass der ganze Prozess ein Bild von abnorm gesteigerten Degenerationen, Wucherungen mit hydropischer Quellung der Chorionzotten darbietet.

Auch Veit hat in der zweiten Ausgabe seines Handbuches (1908) die Marchand'sche Lehre im Grossen und Ganzen angenommen.

So viel aus der Literatur ersichtlich ist, tritt nur v. Franqué mit der Meinung auf, dass das Wesen der Traubenmole in einer krankhaft gesteigerten Schleimproduktion seitens der Langhans'schen Zellschicht besteht. Marchand gibt dafür zwei Momente, die die Unzutrefflichkeit dieser Meinung beweisen sollen: 1. dass die Flüssigkeit in der Blase nur zu ganz geringem Teile eine Mucinreaktion aufweist und, 2. dass die Flüssigkeitsbildung zentral im Stroma beginnt und nicht zwischen Langhans'scher Schicht und Stroma, wie es notwendig wäre bei der Annahme der v. Franqué'schen Auffassung.

Also in pathologischem Sinne bildet die Blasenmole einen Degenerations- und Wucherungsprozess mit darauffolgender Nekrose der normalen Chorionzottengewebe; histologisch findet sie ihre

Erklärung durch die Vorgänge bei der normalen Placentation, was fast alle die Forscher, die die frühesten Stadien des menschlichen Eies untersucht haben, bestätigen (W. Risel), und ich möchte dabei die Meinung Kehrers hinzufügen: »Die Blasenzotten haben die Gewebsstruktur, wie die normalen Zotten der ersten zwei bis drei Monate«. »Die Blasenmole ist numerische Hyperplasie der Zotten mit Erhaltung der Embryonalformen«.

Aetiologie der Blasenmole.

Schon die volkstümlichen Namen der Blasenmole — Windei, Sonnenkind, Mondkalb, Teufelsbrut — zeigen, dass diese eigentümliche Erscheinung mit allerlei Aberglauben verbunden war und längst in weiteren Kreisen der Bevölkerung bekannt ist. So ist ganz erklärlich, dass es nicht an Versuchen fehlte, die Ursache dieser Krankheit zu bestimmen. Aber bis jetzt haben wir keine feste Erklärung, unter welchen Bedingungen die Chorionzotten entarten und in die Blasenmole umgewandelt werden. Es gibt beinahe so viel Theorien, als sich Autoren mit diesem Problem beschäftigt haben.

Ich werde nicht alle diese Hypothesen seit Hypocrates und Diocles von Carystos hier schildern: Es gehört nicht zu meiner Aufgabe und ist bei Kossmann in der Arbeit »Zur Geschichte der Traubenmole« und bei Virchow im I. Bande der Geschwulstlehre zusammengestellt.

Aber trotz so vieler Theorien wissen wir über die Ursachen der Blasenmole so viel als nichts. Es herrscht sogar eine grosse Meinungsverschiedenheit, ob die Ursachen im mütterlichen Organismus oder im Embryo zu suchen sind, und wir sehen, dass die Autoren sich in diese zwei Theorien teilen. Diejenigen, die im mütterlichen Organismus den schuldtragenden Teil ansehen, sind für die sogenannte »mütterliche Theorie«. Die Anhänger der ovulären Theorie — die Ursachen liegen im Embryo — stehen denselben gegenüber. Von beiden Seiten werden die Beweise für die entsprechende Theorie aufgestellt, und die Einigung ist bei weitem noch nicht erzielt.

I. Ovuläre Theorie.

1. Einige Autoren sehen im frühzeitigen Absterben und oft vollständigem Fehlen des Embryo die Ursache der Molenbildung

(Éva Chaletzky, Hewitt, Langhans). Dem gegenüber stehen beobachtete Fälle von partieller Blasenmole bei gut ausgebildeten und lebensfähigen Früchten. So z. B. berichtet Krüger neuerdings über eine partielle Blasenmole bei einer 28 j. erstgebärenden Frau, die wegen Tubarschwangerschaft operiert worden ist. Neben einem 14 cm langen männlichen Fötus, der ganz normal gebildet war, fand er eine walnussgrosse Placentarcyste, die bei näherer Betrachtung eine blasenmolenartig entartete Zotte darstellte; mikroskopisch waren an anderen Zotten die Anfänge der Blasenmolenbildung ausgesprochen. So ist in diesem Falle eine Blasenmole bei lebender Frucht entstanden.

Anderseits bemerkt Marchand ganz richtig: Wenn die Ursache im Absterben des Embryo wäre, dann würde sich bei jedem Abort Blasenmole bilden, wo der abgestorbene Embryo längere Zeit im Uterus bleibt. Und dies ist sicher bei weitem nicht der Fall.

2. Vielmehr spricht für die ovuläre Theorie das schon altbekannte Vorkommen einer Mole bei Zwillingsschwangerschaft neben entwickeltem Fötus (Mme. de Boivin — Geburt des Prof. der Anatomie Becklard —, Hildebrandt, Pepper, Schröter und andere). Einen ähnlichen Fall bietet in der letzteren Zeit die Beobachtung von E. Valtora, der bei einer 37 J. alten pluri pare (zwei normale Geburten und dazwischen 3 Aborte) mit beginnendem Abortus im 4.—5. Monate wegen starker Blutung zum Eingriff gezwungen war und zwei Föte, getrennten Geschlechts von 95 g und 105 g Gewicht, daneben eine Blasenmole gefunden hat. Die Placenten waren getrennt mit keinerlei Veränderungen, die Blasenmole makro- und mikroskopisch ganz typisch.

So sehen wir vor uns einen Fall von Drillingsschwangerschaft mit Umwandlung eines Eies in Blasenmole, was kaum anders als durch Erkrankung des Eies zu erklären ist und die widersprechende Ansicht der Anhänger der mütterlichen Theorie, die auf Grund des Fehlens der Reste von Eihäuten in solchen Blasenmolen, behaupten, dass es sich in diesen Fällen um partielle Molen handle, kann nur dann als erwiesen gelten, wenn weitere Beobachtungen und diese Annahme bestätigende Untersuchungen der Blasenmolen bei Zwillingsschwangerschaften in grösserer Zahl gesammelt werden; wir wissen

doch, dass das Fehlen von Eihautresten bei Blasenmole totalis fast regelmässige Erscheinung ist.

3. Ebenso stützend für die ovuläre Theorie wird das sehr häufige Vorkommen von normalen Geburten vor und besonders nach der Blasenmole eingerechnet, so dass die Krankheit viel häufiger nur einmal bei ein und derselben Frau auftritt und wiederholte Molenschwangerschaft verhältnissmässig zu einer Seltenheit gehört. Wenn diese Erscheinung auch kein entscheidender Beweis für die Annahme der ovulären Theorie ist, so wiederspricht sie doch der Meinung, das Endometritis die Ursache der Molenbildung sei und hat in dieser Weise für die Anhänger der ovulären Theorie den Wert eines negativen Argumentes.

4. Ähnlich haben sich, im Gegensatz zu der mütterlichen Theorie, keine parallele Erkrankungen der Genitalien der Mutter in den meisten der Fälle herausgestellt, aber diese Behauptung kann nur durch statistische Zahlen und genauere Untersuchung in dieser Richtung bestätigt werden. Bisweilen fehlt es an grösseren Zahlen der dazu nötigen Beobachtungen.

5. Die alte Stauungstheorie (z. B. Obliteration oder Enge der Umbilikalgefässe) die durch Maslowsky, Gottschalk, Hildebrandt, Küster, Rumler und neuerdings Durante vertreten ist, wird auch zur ovulären Theorie gerechnet. Maslowsky fand bei der Untersuchung einer Blasenmole die Endursache in einer Verdickung der Nabelvene, die zur Verengung des Gefässes und zu Kreislaufstörungen geführt hat. Infolgedessen war Stauung in den Gefässen der Zotten eingetreten, die das Eintreten des Transsudats in das Zottenstroma, die Umwandlung desselben in Schleim (die Arbeit wurde 1882 geschrieben, also unter dem Einfluss der Virchow's Lehre), Verödung der Gefässe, regresive Veränderungen usw. verursacht hatte.

Gottschalk's Schlüsse stellen den Process erwas anders dar. Er glaubt, dass die molenartige Erkrankung des Eies auf primäre Störungen der fötalen Zottencirkulation beruhe, dass diese Störungen zu starker Stauung und allmählicher Aufhebung der Blutzirkulation in den befallenen Zotten führe. Die stärkeren chorionepithelialen Wucherungen sollen dabei secundärer Natur sein, durch die reichliche Umspülung der degenerierten Zotte von mütterlichem

Blute entstanden; die Ovarialcysten seien Folgeerscheinungen der durch die Blasenmole verursachten Zirkulationsstörung und hätten keine ursächliche Bedeutung.

Endlich scheint Durante in ganz neuerer Zeit auf Grund seiner Untersuchungen über zwei partielle Molen im 4. Monate der Schwangerschaft zu dem Schlusse gekommen zu sein, dass die Krankheit in folgender Weise entsteht: Unter toxischer oder vielleicht infektiöser Wirkung seitens des mütterlichen Giftes werden die fötalen Gefässe geschädigt und antworten auf diese Schädigung durch eine Proliferation ihres Endothels, die zu einer Obliteration des Lumens führen. Dann werden die Grenzen der Gefässe unscharf und schliesslich verschwindet das Gefäss. Im Zottenzentrum finden sich dann viele Lakunen, von einem abgeflachten Endothel ausgekleidet und mit einer albuminösen Flüssigkeit gefüllt. Dies geschieht dadurch, dass infolge der Obliteration der Gefässe die durch Syncytium zugeführten Nährstoffe nicht dem kindlichen Organismus verschafft werden können, und sie führen einerseits zu einem Oedem der Zotten und andererseits zur Ueberernährung des Mantelsepithels und seiner Hyperplasie. Also die Blasenmole ist nur das Resultat einer toxischen Alteration an den Zottenkapillaren, bei bestehender Integrität der Zirkulation in den Zottenlakunen.

Alle diese sogenannten Stauungstheorien erklären aber auch nicht, welche Bedingungen (ev. toxische Gifte) zu Zirkulationsstörungen führen, unter welchen Umständen sie sich bilden und geben endlich keine Beweise, dass diese die Zirkulation schädigenden Momente im mütterlichen oder embryonalen Organismus sich entwickeln. Also sie können nur als mehr oder wenig treffende Hypothese betrachtet werden.

6. Marchand stellt sich leicht vor, dass einige von so vielen im Eierstocke vorhandenen Eiern pathologisch geschädigt seien, die aber noch fähig zu einer gewissen weiteren Entwickelung sind, und zitiert dabei Hohl's Meinung, »dass dem Ei'chen schon im Eierstocke die Mitgift zu einer wuchernden oder hyperplastischen Bildung mit Oedem gegeben wird« Aber Marchand selbst bleibt nicht bei dieser Vorstellung der Ursache der Blasenmole und fügt hinzu, dass die Einwirkung von Störungen im mütterlichen Organismus auf jeden Fall angenommen werden müsse, da man sonst an eine ererbte

Eigentümlichkeit der Eizelle oder an eine solche des von Seiten des Vaters übertragenen Keimes denken müsse, und dazu hat man keine Veranlassung. Er hält es für wahrscheinlich, »dass die frühzeitig entstehenden allgemeinen Blasenmolen auf eine primäre Veränderung des Eies (schon im mütterlichen Eierstocke) zurückzuführen sind«, für andere Formen der Mole (partiellen) schliesst er nicht andere Ursachen aus.

7. Als Beweis für die ovuläre Theorie wird öfters fast constante Coexistenz doppelseitiger cystischer Entartung der Ovarien mit Blasenmole herangezogen und, wie oben gesagt, glauben Marchand, Kaltenbach, Kreuzmann, Matwejew und Zykow, Schaller und Pförringer in dieser Entartung der Keimdrüsen die Ursache der Erkrankung der Eier schon im Eierstocke zu sehen. So sehen wir, dass diese Coincidenz nur relativ für das Bestehen der Ursache im Ei sprechen kann und vielmehr zu den mütterlichen Einwirkungen auf das Ei gerechnet werden muss, weil das Ei durch diese Geschwülste der mütterlichen Ovarien geschädigt wird.

Und in der Tat finden wir bei den Anhängern der mütterlichen Theorie die Ovarialgeschwülste bei der Blasenmole sehr häufig als Argument für dieselbe angeführt, und deswegen wird darüber ausführlicher die Rede bei Besprechung dieser Theorie sein.

II. Mütterliche Theorie.

Die Zahl der Autoren, die zu der Annahme dieser Theorie sich neigen, oder direkt sie verteidigen, ist viel grösser, als die Zahl derjenigen, die im Ovulum eine primäre Ursache der Hydatidenmole finden, und wird, wie es scheint, in neuerer Zeit immer grösser. Folgende Momente werden dabei als stützende in Vordergrund gestellt:

1. Das wiederholte Vorkommen von Blasenmole bei ein und derselben Frau, auch, wie Rieck bobachtet hat, bei Schwangerung von verschiedenen Männern. v. Winkel hat einen Fall mit 4-maliger, Meyer sogar mit 11 maliger Molenschwangerschaft publiciert. Unter unseren 10 Fällen finden wir auch im Falle X. ein zweimaliges Vorkommen der Blasenmole mit einem Abort inzwischen. Ob die Eihautreste bei dem Abort irgend welche Spuren von blasiger Degeneration zeigen, konnte ich nicht feststellen; im Krankenberichte

war nichts davon gesagt, doch ganz ausgeschlossen scheint es nicht zu sein (starke Blutung vor und nach dem Abort).

Aber, wie schon bemerkt, stehen demgegenüber viel häufigere Fälle von nur einmaliger Molenschwangerschaft bei ein und derselben Frau und vollständig normale Geburten vor und nach der Traubenmole.

2. Partielle Blasenmole bei gut ausgetragenen und lebensfähigen Früchten. Da solche Fälle ziemlich selten vorkommen und partielle Mole beim lebenden Kinde nur einzeln registriert ist, kann man vorläufig, wie es Marchand und andere tun, diese Erscheinung anderen Ursachen, als für totale Molen, zuschreiben. Aehnlich können die geringeren blasigen Entartungen der Zotten, welche gar nicht selten bei Aborten vorkommen, durch locale Ernährungsstörungen nach dem Absterben des Embryo erklärt werden: sie haben wohl andere Bedeutung, als Erkrankung des ganzen Eies.

3. Die Vorerkrankungen der Mutter werden häufig als Ursachen der Molenbildung angesehen. Von Lues haben wir schon gesprochen und Tardiff's Meinung wird, als auf zufällige Coexistenz der Syphilis und Blasenmole gestützt, betrachtet, sowie Keiffer's Beobachtung (5 Fälle), dass salicylsaueres Natron und andere »menstruationstreibende« Mittel eine Molenbildung verursachten.

Häufiger und mit grösserem Recht hat man in Nephritis (mit Oedemen und Hydrops) Anämie, vermindertem Haemoglobingehalt und in den dadurch bedingten Ernährungsstörungen der Placenta (Kworostansky), eine Ursache gesehen. Aber wenn diese Erscheinungen, besonders Anämie und andere Blutanomalien, sehr oft bei Blasenmole vorkommen, sind sie doch vielleicht nur Begleiterscheinungen der Mole, aber nicht die Ursache derselben. Sie finden dann ihre Erklärung in oft profusen Blutungen (s. oben Symptome der Blasenmole) und in den Störungen des mütterlichen Stoffwechsels, die durch abnorme Wucherungen der Zotten bedingt sind.

Was die Tumoren, Herzaffektionen und andere Erkrankungen der Mütter anbetrifft, so treten sie doch sehr selten mit oder vor der Blasenmole auf; wir sehen oft in den Krankengeschichten der Molenschwangeren, dass sie im übrigen ganz gesund waren, sodass

man kaum in solchen Vorerkrankungen der Mutter das ursächliche Moment suchen darf.

4. Mit vollem Recht hat man schon mehrmals auf das häufige Vorkommen der Mole bei älteren (nach 40 J.) mehrgebärenden, nahe dem Klimakterium stehenden Frauen gezeigt und dies als Beweis für die mütterliche Theorie herausgestellt, denn bei jungen und erstgebärenden Frauen kommt die Krankheit viel seltener vor (s. oben).

Aber doch als entscheidend für die mütterliche Theorie kann man diese Erscheinung nicht betrachten, denn man kann sich leicht vorstellen, dass die Eier einer in 40 gen oder sogar 50 gen Jahren stehenden Frau bei weitem nicht so lebens- und entwickelungsfähig sind, wie bei jüngeren in der Vollkraft der Fruchtbarkeit sich befindenden Frauen, so dass es eine offene Frage bildet, ob das öftere Vorkommen der Blasenmole bei älteren Frauen für die mütterliche oder für die ovuläre Theorie spricht.

5. Besonders grosse Verbreitung hat die schon durch Virchow geäusserte Meinung gefunden: Blasenmole steht im ätiologischen Zusammenhange mit der Entzündung der Uterusschleimhaut (Endometritis) und dem dadurch bedingten Reiz auf die Chorionzotten, so dass der ganze Process als »irritativ« von Seiten der Uterusfläche oder direkt vom mütterlichen Blute zu betrachten ist. Dieser Meinung haben sich Waldeyer-Jarotzky, Storch, Lurow, Stoffel und andere angeschlossen. Besonders warm ist für diese Theorie Veit eingetreten. Er fand die kleinzelligen Infiltrationen nicht nur in der Decidua basalis und capsularis, sondern auch in der Decidua vera. In dieser »präexistenten« Endometritis sieht er die Ursache der Blasenmole und in einem Vortrage in ganz neuerer Zeit nimmt er als Ursache der Molenbildung primäre Erkrankung des Uterus an: »Uterus zeigt abnorme venöse Hyperämie, darum entwickelt sich vermehrte Zottenaufnahme«. L. Seitz schliesst sich im ganzen der Meinung Veit's an und sagt folgendes: »Am wahrscheinlichsten geht der Anstoss zur hydropischen Entartung der Chorionzotten von dem pathologisch veränderten Endometrium und Störung seiner Blutversorgung aus«.

Die entgegengesetzte Meinung Marchand's, Maslowsky's, Schwab und anderer, dass es noch unbekannt sei, ob diese endo-

metrischen Wucherungen nicht secundäre Erscheinungen, als Folgen der Blasenmole, seien, wurde von Veit mit dem Fund der kleinzelligen Infiltrationen auch in Decidua vera bekämpft.

Für diese Theorie, dass die Blasenmole durch endzündliche Veränderungeu der Gebärmutterschleimhaut und durch Zirculationsstörungen in ihr bedingt wird, scheinen die Fälle von ungewöhnlich grossen Blasenmolen bei interstitiellen Uterusmyomen zu sprechen (Puech und Schroeder). Aber man könnte es auch dem Zufall zuschreiben und umso mehr, als diese Fälle von Blasenmole bei Myom viel seltener sind, als Aborte und normale Schwangerschaften, welche, wie bekannt, die Myome selbst zur Erweichung, fettiger Degeneration und, sehr selten zwar, zum Schwinden bringen.

Die von Aichel angeführten Tierexperimente, in denen er durch Quetschung der Placenta künstlich Blasenmole bei Hündinnen hervorgerufen hat, werden öfters als auch für die deciduale Theorie sprechend betrachtet. Aichel selbst schreibt: »Für die Hündin halte ich es nach meinen Untersuchungen für erwiesen, dass die Ursache für die Entstehung der Blasenmole (im letzten Drittel der Schwangerschaft) in einer Störung der Ernährung des mütterlichen Anteils der Placenta gelegen ist, die durch die Aenderung der Ernährungsverhältnisse der Chorionzotten bedingt wird«.

Ob beim Menschen die Verhältnisse ebenso liegen, wie bei Hunden, und welche Bedingungen in diesem Falle solche Ernährungsstörungen der Placenta bei Blasenmolenbildung hervorrufen, ist doch fraglich, da die vorbestehende Endometritis nicht als eine einzige Ursache betrachtet werden kann. Sonst wäre es unerklärlich, warum nach überstandener Blasenmole eine normale Schwangerschaft und Geburt des lebenden Kindes zu Stande kommt, und diese Vorkommnisse sind doch gar nicht selten; und zweitens warum nicht jede Endometritis eine Blasenmole verursacht; es wird doch sehr oft bei einer diagnostizierten und behandelten Endometritis ein normales Kind erzeugt. Noch mehr gegen Annahme der Ursache in primärer Endometritis scheinen die Fälle von Blasenmolenbildung während der extrauterinen Schwangerschaft (schon citierter Fall Krüger's und andere) zu sprechen, da hier über den Reiz von Chorionzotten seitens des hyperplastischen Endometriums schwer zu urteilen ist und primäre Erkrankung des Eies schon eher annehmbar ist.

So müssen wir nach dem jetzigen Stand der Kenntnis der Endometritis und anderen Sexualerkrankungen der Mutter (z. B. Menstruationsanomalien) nur prädisponierende, aber nicht, wie Veit meint, ursächliche Bedeutung zuschreiben und zwar als zirkulationsstörende Momente, die vielleicht die abnorme Wucherungsfähigkeit der epithelialen Elementen des Chorionzotten — gewissermassen eine normale Eigenschaft aller embryonalen Gewebe — durch geeignete Ernährungsbedingungen erleichtern.

6. Zagoriansky-Kissel sieht die Ursache der Erkrankung in verminderter Widerstandsfähigkeit des mütterlichen Organismus, die durch Anämie, Chlorose, Herabsetzung der Kräfte durch Alter und mehrere Geburten entstanden ist.

Albert und O. Schmidt glauben in einer mangelhaften Gerinnbarkeit des mütterlichen Blutes oder in einer Unfähigkeit desselben, Fibrin auszuscheiden (nach Schauta verhindert ein Einhüllen mit Fibrin seitens der Mutter die unbeschränkte Wucherung des Zottenepithels) die Ursache der Blasenmole zu finden.

Wie schon oben bemerkt, können einige von diesen Erscheinungen (Anämie, mangelhafte Gerinnbarkeit des Blutes usw.) als Folgen der Mole betrachtet werden, andere (Alter, oftmalige Geburten) nur als praedisponierende Momente.

Schmauch erblickt die Ursache der Erkrankung in einem Mangel an Syncytiolysinen, welche nach Veit im Körper der schwangeren Frauen sich vorfinden und verschlepte embryonale Zellen auflösen. Dagegen aber spricht die Tatsache, dass die mehrgebärenden Frauen, die wahrscheinlich mehr Syncytiolysine, als die Erstgebärende, in ihrem Organismus bilden, gerade viel häufiger mit der Blasenmole befallen sind, und die Erstgebärenden nur etwa 14 % aller Fälle bilden. Etwas bestätigend für diese Hypothese könnte der Fund von Schmorl wirken; er hat in den Lungen von verstorbenen Wöchnerinnen die chorialen Elemente gefunden und am deutlichsten und zahlreichsten bei Frauen, die an Eklampsie gestorben waren Aber gerade nach Eklampsie, wie Veit und R. Meyer bestätigen, sind noch niemals maligne chorionepitheliale Wucherungen beobachtet worden. Ja mitunter trifft man eine Blasenmole mit Eklampsie verbunden (Fall 15 bei Kroemer, Fall VII bei uns) aber die Eklampsie darf dabei, wie Albuminurie, Hydrops, Oedeme

nur als Folgeerscheinung der Blasenmole, als ein Zeichen der schweren Stoffwechselstörungen im mütterlichen Organismus infolge der massenhaften Wucherungen der epithelialen Elemente angesehen werden. Vielleicht ist auch der Mangel an Syncytiolisinen, wofür Schmauch spricht, eine Folge der blasenmolenartigen Wucherungen und massenhafter Invasion epithelialer Zellen und entsteht nach der Molenbildung wegen dieser unbeschränkten Wucherung der Zellen, welche durch Sincytiolsinen gelöst werden sollten.

Max Kenna führt die Ursache zurück auf einen Reiz eines seiner Art und Zusammensetzung nach ganz unbekannten Giftes oder Toxins, das in das Ei hineingelangt oder sich im mütterlichen Organismus bei der Schwangerschaft bildet.

Rossi Doria glaubt, dass der Reiz von Parasiten (Blastomyzotten), die zwischen den im Uterus zurückgebliebenen fötalen Elementen eindringen, entstehe.

Beide letzte Meinungen stehen ganz isoliert und geben nur Beispiele, wie mannigfaltig die Hypothesen über Ätiologie der Blasenmole sind.

7. Häufige cystische Entartung beider Ovarien bei Blasenmole und besonders beim Chorionepitheliom wird sehr oft als ätiologisches Moment für die Entstehung der Krankheit betrachtet und mit Recht zu den mütterlichen Theorien angerechnet.

Stoeckel zeigte, dass die Wand dieser Ovarialcysten von Luteinzellen gebildet wird. Jaffé bestätigt dies und sagt: »Das Wesentliche der pathologischen Befunde in den Ovarien bei Blasenmole liegt in einer ausserordentlichen Ueberproduktion von Corpusluteumgewebe selbst«. Risel fügt hinzu: »Die meisten Autoren lassen die grossen Luteincysten bei der Blasenmole aus corpora lutea gravidatis oder menstrualis entwickeln. Das ist ein aktiver Vorgang, der auf einer äusserst starken Proliferationstendenz der Luteinzelle berühre«. L. Seitz und Wallart führen die Provenienz dieser Cysten nicht auf corpus luteum, sondern auf vermehrte Proliferation atresierender Follikel und luteinale Umwandlung der Zellen zurück, weshalb Seitz den Namen für diese Cyste »Follikelluteincysten« vorgeschlagen hat. Endlich sagt Runge auf Grund 144 zusammengestellter Fälle: »Es wäre vielleicht nicht ganz unrichtig, wenn man sich dahin ausspräche, dass diese Eierstockver-

änderungen nur bei syncytialen Tumoren bezw. Blasenmolen vorkommen, dass sie immer Begleiterscheinungen derselben sein müssen«.

So ist es nichts sonderbares, dass diese Ovarialcysten, diese so oft, ja vielleicht stets bei Blasenmolen vorkommende Erscheinung, von vielen Autoren als Ursache derselben betrachtet worden. Stöckel und L. Fraenkel glauben, dass das Ovarium primär cystisch degeneriert ist, weil das Ei weniger Zeit als das Ovarium zur Erkrankung braucht und die Blasenmole in der Weise entsteht, dass das Ei schon erkrankt befruchtet wird. L. Fraenkel stellt dabei folgende Hypothese auf: »Die der Entwickelung des Eies vorstehende Drüse, das corpus luteum, welches die dem Follikel eigene Schutzvorrichtung gegen Aussendruck entbehrt, wird durch den Druck der Geschwulst geschädigt und dadurch das primär gesunde Ei während seiner Einbettung in den Uterus krank gemacht«. Infolgedessen soll normale Eieinbettung und Entwickelung der Zotten gestört und Bildung einer Mole oder Abort bedingt sein.

Die Born-Fraenkel'sche Theorie, die durch L. Fraenkel's experimentelle Untersuchungen gestützt ist, wurde durch Jaffé für Aetiologie der Blasenmole angewandt. Wie bekannt, besteht nach dieser Theorie die Funktion des Corpus luteum darin, die Insertion des befruchteten Eies im Uterus zu ermöglichen und seine weitere Entwicklung zu sichern durch Absonderung von dazu nötigen Stoffen in das Blut. Bei Bildung der Luteincysten bei der Blasenmole wird ein Zuviel von Luteingewebe abgesondert, als es für die normale Eieinsiedelung nötig ist, und dieses übermässige Luteingewebe veranlasst eine abnorme Wucherung des Chorionepithels im Uterus. So entsteht nach Jaffé's Meinung durch primäre Vermehrung von Luteingewebe in Luteincysten eine Blasenmole. Doch glaubt er, dass das nicht die einzige Ursache der Mole sei, und andere Ursachen leugnet er nicht.

Aber man hat mehrmals beobachtet, dass diese beiderseitigen Ovarialtumoren mit der Blasenmole gleichzeitig entstehen und rasch wachsen, dass sie spontan nach der Entfernung der Mole sich zurückbilden und die Ovarien zur weiteren Erzeugung der normalen Kinder fähig sind. Diese nicht seltenen Beobachtungen haben die Autoren veranlasst, die Ovarialcysten als Folgeerscheinungen der Blasenmole, die durch weitergreifende Zirculationsstörungen zur ödematösen Durch-

tränkung des Ovarialgewebes, Proliferation der Luteinzellen und Cystenbildungen führt, zu betrachten (Dunger, Livardas, Gottschalk, Bürger und andere).

Von anderen Autoren (L. Seitz, Pfannenstiel, Risel, Wallart und andere) wurde eine ganz neue Meinung auf Grund von genaueren Untersuchungen und Beobachtungen aufgestellt. Böshagen, Wallart, Risel, Seitz und Pinto kamen alle unabhängig von einander zu der Meinung, dass diese Ovarialcysten nichts für Blasenmole nnd Chorionepitheliom spezifisches darstellen, sondern bei den normalen Verhältnissen sich vorfinden, zwar im abgeschwächten Zustände. Wallart findet nur graduelle und keineswegs prinzipielle Verschiedenheiten zwischen Luteinproduktion bei Blasenmole bezw. Chorionepitheliom und normaler Schwangerschaft. Pfannenstiel findet nach dem histologischen Bild im allgemeinen dieselben Verhältnisse als bei normaler Gravidität, nur »liegt bei Blasenmole ein Exzess vor, welcher Hand in Hand geht mit jener Zottenepithelproliferation, die der Blasenmole und Chorionepitheliom eigentümlich ist«. Risel: »als spezifisches für Blasenmole und Chorionepitheliom kann ich die beschriebenen Ovarialveränderungen nicht betrachten«.

Wenn diese Meinung von nur graduellem und nicht prinzipiellem Unterschied zwischen den Ovarien molenschwangerer und normalgravider Frauen mit weiteren Untersuchungen bestätigt wird, dann wird noch eine strittige Frage in der Aetiologie der Blasenmole gelöst sein, und die Anhänger von mütterlicher und ovulärer Theorie je ein sie scheidendes Argument verlieren.

Nach dem gesagten sehen wir, dass weder die ovuläre noch die mütterliche Theorie eine entscheidende Erklärung über die Ätiologie der Blasenmole abgeben. Trotz mannigfaltigster Hypothesen und Untersuchungen bleibt es bis jetzt unklar, ob die Mutter, oder das Kind der schuldtragende Teil ist. Höchstens nach jetzigem Stand der Kenntniss können wir annehmen, dass es einige praedisponierende Momente gibt, bei welchen die Blasenmole häufiger eintritt; das sind: höheres Alter der Frauen, besonders wenn sie vielmals rasch nacheinander geboren haben; vielleicht sexuale Erkrankungen der Mutter, besonders Entzünduugen der Gebärmutterschleimhaut und Menstruationsanomalien. Ziemlich wahrscheinlich scheint

auch die Hypothese sein von Einwirkung seitens der toxischen Stoffe, welche während der Gravidität sich bilden, die Hypothese, für welche noch weitere chemisch-biologische Untersuchungen nötig sind.

Vielleicht wird auf diesem letzteren Wege diese, schon mehrere Jahrhunderte bestehende, Aufgabe gelöst werden, da auf dem pathologisch-anatomischen und speziell klinischem Wege alles mögliche schon getan zu sein scheint.

Die vergleichenden bio-chemischen Studien über normale Eieinnistung und über Molenbildung werden uns vielleicht die Erklärung beibringen, unter welchen Umständen die normalen Processe der normalen Eientwicklung so gesteigert werden, dass sie die Frucht in Blasenmole umwandeln und Follikelluteincysten in den Ovarien verursachen, da, wie es scheint, beide Erkrankungen gleicher Natur sind und eine und dieselbe Ursache haben. Auf diesem biologischen Wege sind schon wichtige Errungenschaften für die Lehre der Blasenmole gemacht worden: Herkunft aus dem fötalen Ektoderm des Syncytiums und Erklärung der Genese von Luteincysten der Ovarien bei der Blasenmole.

Bevor ich zu der Prognose bei der Blasenmole übergehe, will ich noch zwei Fälle von Blasenmole aus der Praxis meines Vaters Dr. D. Donskoy (Russland-Podolien) mitteilen. Ich tue das, weil diese Fälle dadurch merkwürdig sind, dass in demselben Alter (34 J.) die Mutter und die Tochter eine typische Blasenmole ausgestossen haben. Soviel aus der Literatur ersichtlich ist, ist das der erste Fall von hereditärer Blasenmole. Irgendwelche aetiologische Schlüsse davon will ich nicht ziehen, vielmehr solch einen einzigen Fall vorerst nur zur Kenntnis bringen als Material für ev. weitere Studien in dieser Hinsicht.

Die Mutter. Bella G., **34 Jahre alt** (Juli 1887), VI Para, Kaufmannsfrau. Die Eltern leben und sind gesund, (im Jahre 1910 je 83 J. alt), 2 Schwestern und 3 Brüder sind auch gesund. Die Pat. hat keine Krankheiten, auch nicht Kinderkrankheiten gehabt. Keine Sexualerkrankungen. Mit 16 J. erste Regel, von da an alle 4 Wochen regelmässig, 6—7 Tage dauernd, sehr profus, erste 2—3 Tage besonders stark, fast Blutungen. Erste 5 Geburten verliefen normal, die Kinder leben und sind gesund Jede Schwangerschaft

war mit Uebelkeit und Erbrechen bis zum 5. Monate der Gravidität verbunden. Während der Schwangerschaften keine Blutungen, aber in Nachgeburtsperiode alle 5 mal starke Blutungen. Letzte Regel von normaler Beschaffenheit im Dezember 1886. Während der Schwangerschaft von Anfang an ungewöhnlich starke Uebelkeit und Erbrechen. Im 7. Monate zuerst blutiger Ausfluss, dann profuse Blutung. Die Pat. wurde im Bett gelagert und Ruhe angeordnet. Nach monatlicher Bettlage wurde wegen bestehender Blutung der noch geschlossene Muttermund dilatiert und eine typische Blasenmole totalis ausgeräumt. Im Wochenbette hat Pat. stark geblutet. Blutiger Ausfluss bestand noch 1 Jahr. Kein Eiweiss im Harn. Erste Regel 6 Wochen nach der Ausräumung der Mole, ungewöhnlich profus; von da ab wurden ein ganzes Jahr hindurch die Perioden sehr regellos. 8 oder 9 Wochen nach der Operation hat sich ein sehr grosses phlegmonöses Exsudat im rechten Parametrium gebildet, das Harnretention verursachte (deswegen 7 Tage lang Katheterismus). Dieser Abscess wurde oberhalb der rechten Inguinallinie geöffnet, und eine sehr grosse Menge Eiter ausgeräumt. Nachher Urinieren spontan, alle exsudativen Erscheinungen sind zurückgebildet. Ein Jahr später wurde die Pat. wieder schwanger und gebar ein ausgetragenes und lebendes Kind. Die Pat. ist bis jetzt ganz gesund und hat im ganzen nach der Blasenmole noch 4 mal normal geboren.

Die Tochter. Amalie F., **34 Jahre** alt (September 1908) X para. Kaufmannsfrau. Die Eltern leben und sind gesund. 5 Brüder und 2 Schwestern auch. Die Mutter hat nach 5 normalen Geburten eine Blasenmole gehabt, nachher noch 4 normale Geburten (s. oben). Die Pat. hat Typhus abdominalis durchgemacht; keine Sexualerkrankungen. Erste Regel mit 14 Jahren, regelmässig alle 4 Wochen, 5—6 Tage dauernd, mittelstark. Die Pat. war 9 mal schwanger, darunter 4 Aborte im 3. Monat und 5 normale Geburten. Alle Schwangerschaften verliefen mit Uebelkeit bis zum 4. Monate. Jedesmal starke Blutung in der Nachgeburtsperiode. Letzte Regel im Mai 1908, wie sonst. Jetzige Schwangerschaft verlief mit starker Uebelkeit und Erbrechen: von Anfang an trat ein blutiger Ausfluss ein, dann im zweiten und dritten Monate der Gravidität Eintritt der Blutungen, die immer stärker und profuser wurden. Deswegen wurde die Pat. in die geburtshilfliche Klinik zu Kiew überliefert, wo

im September 1908 eine Blasenmole ausgeräumt wurde. Das Wochenbett verlief normal und die Pat. wurde am 8. Tage nach der Ausräumung der Mole, als gesund entlassen. Während der Gravidität und des Wochenbettes kein Eiweiss im Harn, keine Oedeme. Ueber 3 Wochen nach der Entlassung sind sehr spärliche Menses eingetreten. Seitdem menstruirt die Pat. wieder ganz regelmässig und ist bis jetzt (Mai 1910) ganz gesund. Wieder schwanger war sie bis jetzt noch nicht.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle meinem Vater herzlichsten Dank für die Mitteilung dieses ganz merkwürdigen Falles der hereditären Blasenmole auszusprechen.

Prognose.

Schon nach dem oben geschilderten Verlauf der Blasenmole ist ersichtlich, dass die Prognose bei dieser Krankheit in den typischen Fällen eine ganz günstige wäre, wenn, wie Cortiguera sagt, jede Trägerin einer Mole nicht als Candidatin für die Erkrankung an Chorionepitheliom zu betrachten wäre. Die meisten Molen verlaufen, ja auch in wiederholten Fällen bei ein und derselben Frau, ohne irgendwelche schlimme Folgen für die Kranke, jedoch ist ein inniger Zusammenhang zwischen Blasenmole und Chorionepitheliom eine schon erwiesene und von mehreren Seiten bestätigte Tatsache.

So sagt Teacher, dass 36 % aller Chorionepitheliomen nach Blasenmole entstanden seien, Ladinsky 39 %, Brique 41 %, Seitz 50 %, La Torre 64 % und Zweifel sogar 80 %.

Die Prognose bei dem Chorionepitheliom ist zwar nicht mehr so faustissima, als man früher angenommen hatte, jedoch bis heute immer noch sehr dubiös und die Moralität eine sehr hohe, darum ist auch die Blasenmole als ernste Krankheit zu betrachten. Nach Zweifel führt etwa jede zehnte Blasenmole zum Chorionepitheliom.

Die Zwischenzeit zwischen Chorionepitheliom und vorausgegangener Blasenmole (event. Geburt oder Abort) kann verschieden gross sein, von einigen Monaten bis sogar einigen Jahren. Bemerkenswert sind in dieser Hinsicht die Fälle: Hollemann (4 ½ J.) und Mc Cann (9 Jahre). Aber jahrelange Dauer ist doch eine grosse Seltenheit, und vielleicht handelt es sich dabei um inzwischen unbeobachtet gebliebenen Abortus.

Die meisten Untersuchungen seit L. Fraenkel und Marchand bestätigen, dass hystologisch die Elemente des Chorionepithelioms und Blasenmole gleichwertig sind und bestehen aus gewucherten mit Degenerations- und Nekroseerscheinungen versehenen chorionepithelialen Bestandteilen: Syncytium und Langhans'schen Zellschicht, die die führende Rolle in beiden Neubildungen haben.

Die genaueren Beobachtungen über Entstehungsart des Chorinepithelioms nach der Blasenmole haben L. Fraenkel und alle anderen Forscher zu der Meinung geführt, dass die malignen chorionepithelialen Wucherungen aus den zurückgebliebenen Resten der Blasenmole sich entwickeln. Die jetzige Meinung darüber formuliert sich ganz treffend mit folgenden Worten P. Kroemer's: Wenn es nicht gelingt alle Teile der Blasenmole zu entfernen, werden die Zotten, die im Venengebiet des Uterus in bester Ernährung sitzen, zum Ausgangspunkt jener oft rapid metastasierenden Geschwulst (Chorionepitheliom). Wie erwähnt können solche Reste der Zotten, oder sogar die ganzen entarteten Zotten nach Veit durch Blutstrom weit verschleppt werden und nach der Entfernung der Blasenmole ein Herd für neue chorionepitheliale Wucherungen werden. A. Pick erwähnt in seiner Dissertation, dass er solche Metastasen oder Verbreitung der epithelialen Elementen bei Blasenmole auch durch Lymphbahnen beobachtet hat. L. Pick berichtet, dass bei Blasenmole Geschwulstknoten in verschiedenen Organen, besonders häufig in Vagina und in den Lungen vorkommen. Daher sieht Apfelstadt die Blasenmole für eine maligne Neubildung, weil er auch, wie L. Pick, Metastasen beobachtete. Noch merkwürdiger ist die Erscheinung dieser Metastasen ohne dass von einer Geschwulstbildung an der Stelle der Eieinsiedelung etwas aufzufinden wäre(L. Pick).

Von anderer Seite beweisen die neueren Untersuchungen von Schickele und Rob. Meyer, dass man auch in durchaus gutartigen Fällen am Uterus, noch häufiger an zurückgebliebenen Resten der normalen Placenta mitunter sehr lebhafte Wucherungen des Zottenepithels finden kann, dabei findet auch ganz enorm reichliche Invasion grosser ektodermaler Wanderzellen in die Decidua statt.

In dieser Weise wird durch solche Beobachtungen schon Marchand's Meinung, dass bei der Blasenmole, wie bei normaler Placentation, die gleichen Erscheinungen vorliegen, bestätigt und

anderseits die Übergänge von ganz typischer benigner (ohne Metastasen) Blasenmole zum Chorionepitheliom erklärt. (Schickele).

Der Unterschied zwischen Blasenmole und malignem Tumor, den L. Fraenkel im Verhalten im Tumorlokal (Substituiren der Uterussubstanz) und in der Metastasenbildung fand, muss nach dem jetzigen Stand der Kenntnis des Prozesses als unrichtig betrachtet werden, weil die Fraenkel'sche Meinung, dass bei Blasenmole die Veränderungen nur zwischen den Zotten, Blasen und fibrinösen Massen der Mole sich abspielen und »nicht propagieren oder gar Metastasen bilden«, durch neuere Beobachtungen und Untersuchungen als nicht bewiesen erkannt werden muss. Risel äussert sich direkt: »es ist schwer, ja mitunter unmöglich die einzelnen Prozesse von einander abzugrenzen«.

Daher ist es ganz erklärlich, dass die Forscher und die praktischen Aerzte nach allen Richtungen um Merkmale der sogen. Malignität der Mole suchten, und einige Autoren wollten im mikroskopischen Bilde der Wucherungen die Zeichen der Bösartigkeit finden, um so die radicale Operation möglichst früh zu berechtigen, denn es ist erwiesen, dass das Chorionepitheliom, wie auch andere maligne Tumoren, zu Recidiven führt, besonders wenn die Operation (totale Extirpation des Uterus) zu spät ausgeführt wird.

Bauer meint, dass die Probeabrasio sichere Stütze für die Diagnose gibt, dass nämlich Einbrüche von gewucherten Zottenepithelien durch sonst intakte Gefässwände in Blutbahn, Durchwucherung durch riesenzellenartige Zottenepithelelemente der älteren fibrinös-hämorrhagischen Zerfälle und endlich Infiltration der Uterusmuskulatur durch typische und atypische Zottenepithelelemente — zeigen auf Malignität der Wucherungen.

Nach M. Voigt liegen die Symptome der Malignität in der hochgradigen gleichzeitigen Wucherung beider Epithelschichten an denselben Zotten, in der Durchmischung der Zellen dieser Schichten, im Chromatinreichtum der Kerne und im Vorfinden grösserer Zahl der einzelnen syncytialen Zellen.

Gottschalk hält für ausschlaggebend für Malignität auffallenden Chromatinreichtum in den Kernen syncytialer Wucherungen und rankenartige Wucherungen des syncytialen Balkenwerks.

Grösseres Aufsehen hat die Auffassung Neumann's erregt.

In 4 Fällen von Chorionepitheliom hat er im Stroma der Blasen vorausgegangener Blasenmole grosse Zellen mit homogenem Protoplasma mit nicht sehr scharfer Begrenzung und mit sehr dichtem Chromatingerüst gefunden (seiner Meinung nach sind es Abkömmlinge des Syncytiums). Die Grenzen zwischen Syncytium und Langhans'scher Zellschicht waren dabei nicht scharf zu unterscheiden und Syncytium erzeugte amoeboidartige Sprossen im Stroma. Bei Fund solcher Erscheinung in Zotten der Blasenmole oder im abgeschabten Material empfiehlt Neumann nach eingetretener Involution des Uterus eine Totalextirpation.

So sehen wir, dass es nicht an Zeichen der Malignität fehlte, sondern sie sind leider alle untereinander widersprechend und, was noch wichtiger ist, durch die Beobachtungen anderer Forscher nicht bewiesen. So z B. wurden die Neumann's Zellen in vielen Fällen ausgesprochener Malignität nicht gefunden (Marchand, Pick, Ruge, Stoffel und and.). Anderseits, wie Veit berichtet, gibt es Fälle, bei welchen das ausgekratzte Material auf grösste Malignität zeigte und trotzdem, wenn die Operation aus äusseren Gründen nicht geschah, die Patientin sich ganz gut erholte und gesund wurde. Nathan-Larrier und Brindeau bestätigen, dass eine histologische Malignität nach Neumann noch keineswegs eine klinische bedingt. Und da, wie gesagt, an beiden chorionepithelialen Neubildungen dieselben Elemente teilnehmen, ist es natürlich, dass fast alle Forscher zu der Meinung gekommen sind, dass histologisch die Diagnose der Malignität unmöglich sei (Aschoff, Marchand, Risel, Poten u. Wassmer, Cortiguera, Kroemer, Hörmann, v. Franqué, Schickele und andere).

Darum sind die klinischen Beobachtungen in den Vordergrund getreten. Da das Chorionepitheliom sehr oft aus den Resten der Blasenmole hervorgeht, wurde der Vorschlag gemacht, nach jeder Geburt oder Ausräumung der Mole durch Betastung mit dem Finger die Ueberzeugung zu gewinnen, dass nichts von der Mole übrig geblieben sei, eventuell, wie Saenger und Zweifel in verdächtigen Fällen fordern, einen vorderen Eröffnungsschnitt zu machen, damit man auch die interstitiellen Epitheliome merken könne. Butz schlägt vor, nach jeder Mole nach 10—14 Tagen eine Probeabrasio therapeutisch-prophylaktisch auszuführen. Aber v. Franqué,

Hörmann, Fleischmann, Hammerschlag, Schickele, Garkisch und and. zeigen, dass eine womöglich frühere Diagnose, trotz der Probeausschabung, nur durch genauere klinische Beobachtungen einigermassen sichergestellt werden kann. Das histologische Bild kann nur bei verdächtigen klinischen Erscheinungen eine Leitschnur zur Diagnose geben.

Verdächtig sind nach der Entfernung der Blasenmole: 1) die kleinzottigen Molen, welche stückweise geboren oder entfernt werden, 2) andauernde Blutungen oder blutiger Ausfluss, welche noch Wochen nach der Geburt auftreten, 3) zunehmende schwere Anämie, 4) Ausbleiben der Involution des Uterus, 5) Verlockerung und Vergrösserung des Uterus, 6) Offenbleiben des Cervicalkanals und 7) damit verbundene puerperale Fieberanfälle.

Der ganze Complex dieser Symptome nach der Geburt der Mole oder das Auftreten einzelner Symptome weisen auf Verbleiben von Zottenresten und benötigen eine Abtastung, Abrasio oder sogar nach Saenger einen vorderen Eröffnungsschnitt, um die gründliche Entfernung möglicher Herde für Chorionepitheliom zu ermöglichen.

Aber trotz der Wichtigkeit dieser klinischen Symptome beweisen sie in einzelnen Fällen doch nicht die Malignität des Falles, wie es in neuere Zeit Hörmann auf Grund der Fälle von Butz und Krebs gezeigt hat. Darum neigen sich die Autoren mehr und mehr zu der Ansicht, dass es absolut kein Mittel gibt, um eine Bösartigkeit zu diagnostizieren und dass nur der Verlauf des Falles einen sicheren Schluss darüber geben kann (Marchand, Risel, Hörmann, Seitz, Albrecht und and.) Risel und neuerdings Albrecht geben direkt an: »Wir sind nicht im Stande die Gründe der Benignität und der Malignität des Chorionepithelioms zu erklären. Nur die Metastasen sind die Zeichen der Malignität für Anatomen.« Aber klinisch beweisen die Metastasen auch nichts sicheres, da Heilungen auch nach Eintritt der Metastasen beobachtet werden und andererseits, wie schon gesagt, bei klinisch gutartigen Blasenmolen öfters auf der Blutbahn Embolien durchgeschleppt werden. Und der Unterschied zwischen Metastasen und Embolien bei chorialen Tumoren ist sehr schwer zu ziehen, weil beide aus epithelialen Elementen bestehen und zur malignen Fortwucherung fähig sind (s. oben).

Nach dem Gesagten ergibt sich von selbst, dass der Vorschlag von Solowij und and. jeden Uterus nach Blasenmole zu exstirpieren, als viel zu weit greifende Prophylaxis angesehen werden muss. Die prophylaktisch-therapeutische Probeabrasio nach jeder Mole und die Austastung des Uterus scheinen auch überflüssig und mit Infektionsgefahr verbunden zu sein, wenn keine klinisch-verdächtigen Symptome bestehen, und die Erholung der Patientin nach der Blasenmole glatt von statten geht. Dagegen ist die von mehreren Seiten vorgeschlagene beständige ärztliche Kontrolle, eventuell bis zur nächsten Schwangerschaft, als wohl berechtigt, warm zu empfehlen. Wahrscheinlich beruht auf dieser ärztlichen Ueberwachung der Frauen nach der Blasenmole und auf grösserer Aufmerksamkeit der Frauen selbst zu den Abnormitäten nach dem Abort die von mehreren Autoren angegebene Tatsache, dass das Chorionepitheliom nach normaler Geburt die schwersten Formen annimmt, nach dem Abort etwas leichterte, und die Prognose des Chorionepithelioms nach der Blasenmole weniger ernst ist, denn die Prognose bei der Krankheit, wie bei allen übrigen malignen Neubildungen ist umso günstiger, je früher das Leiden diagnosticiert wird.

Ist die Diagnose auf malignes Chorionepitheliom klinisch und histologisch mit grösster Wahrscheinlichkeit gestellt, so bringt eine zeitig ausgeführte Radicaloperation Heilung.

Da die Fälle von Rückbildung einiger Metastasen (sogar den ganzen Molen von Veit und Polano) zwar selten doch beobachtet worden sind, ist die Operation auch dann auszuführen, wenn bereits nicht operabele Metastasen (z. B. in Lungen) vorhanden sind, also nicht wie bei anderen malignen Tumoren (Sarcom und Carcinom), und, wie Marchand sagt, beim Chorionepitheliom muss mehr Wert auf »vis medicatrix naturae« gelegt werden, als man früher annahm.

Prognostisch für die Blasenmolenkranken ist wichtig: 1) die allgemeine Schwäche der Patientin wegen Blutungen, 2) die Neigung zu nephritischen Erkrankungen und 3) die Gefahr von spontaner Reptur des Uterus, wenn die Mole zu stark die Uteruswand angreift (Fälle von Pauline Gottschall, Hörmann, Konig u. a.). Das letztere zwar ist wie überhaupt die Fälle von »destruirender« Blasenmole sehr selten, aber bei Prognose bei der Blasenmole muss man es doch in Betracht ziehen.

Die Prognose bei Mola hydatidosa kann also im grossen und ganzen als günstig betrachtet werden. Da aber $^1/_{10}$ der Fälle ins Chorionepitheliom übergeht, muss jede Patientin unter ständiger ärzlichen Beobachtung bleiben, um ein frühzeitiges Eingreifen zu ermöglichen.

Es gibt keine sicheren Zeichen der Gut- oder Bösartigkeit der Blasenmole, sowie es überhaupt keine feste Grenze zwischen Verhalten der Chorionzottenelementen bei normaler Placentation, bei gutartiger Blasenmole, bei destruirenden Formen derselben und bei Chorionepithelioma malignum selbst gibt. Es ist ein und derselbe Prozess nur mit immer steigerndem Angriff auf den mütterlichen Organismus.

Nach all dem Gesagten ist es, trotz der allgemeinen Annahme der Marchand'schen Lehre über den Bau der Blasenmole und ihrer pathologischen Bedeutung, noch vieles strittig geblieben, und die Lücken unseres Wissens in der Aetiologie und Diagnose der Malignität der Blasenmole sind noch sehr gross. Wir wissen weder, unter welchen Umständen die normalen chorionepithelialen Elemente des Eies unbeschränkt zu wuchern anfangen, noch warum sie einmal nur Blasenmole bilden, das anderemal weiter zum Chorion epitheliom werden, ferner bleibt unerklärlich die Rückbildungsmöglichkeit einzelner Fälle (Polano).

Man muss jedoch gestehen, dass in den letzten zwanzig Jahren manche Lücken schon gefüllt worden sind, und neuere Untersuchungen geben ziemlich deutliche Fingerzeige für die ganze Lehre über die Blasenmole. So sind ohne Zweifel grosse Eroberungen der letzten Decenien: 1) Die einheitliche Entstehung des Syncytiums und der Langhans'schen Zellschicht aus der fötalen Ektoderm, 2) der Befund derselben Veränderungen an den Ovarien wie bei Blasenmole und Chorionepitheliom, so auch bei normal schwangeren Frauen, 3) die genetische Verwandschaft der Blasenmole und Chorionepitheliom mit normaler Placentation und 4) die Fortschritte in der klinischen Bekämpfung beider Krankheiten und besonders in der Prophylaxe des Chorionepithelioms.

Die eifrigen Untersuchungen auf dem Gebiete der malignen Neubildungen, besonders des Carcinoms und die Forschungen auf

experimentalem Wege die Klarheit über Aetiologie zu finden, sollten, glaube ich, die Aufmerksamkeit auf Blasenmole und darauf folgende Chorionepitheliom richten. Denn einerseits steht Chorionepitheliom seinem Verhalten und seiner Zusammensetzung nach sehr nahe zu den carcinomatösen Neubildung und anderseits ist seine Entstehung von der normalen Placentation durch die Blasenmole schon sicher gestellt.

Dies wird vielleicht die ersten Schritte zur Erklärung der Aetiologie der malignen Neubildungen einfacher und leichter machen durch die genaueren Untersuchungen der Vorgänge bei Eieinsiedelung und Entwickelung des Eies und durch willkürliche experimentelle Erzeugung von Blasenmolen an dazu geeigneten Tieren.

Die schon gemachten Fortschritte und in vielen Fällen erzielte Klarheit lassen uns mit Hoffnung in die Zukunft sehen.

Zum Schlusse spreche ich Herrn Prof. Dr. Seitz für freundliche Ueberweisung des Materials, sowie Herrn Geheimrat Prof. Dr. Döderlein für die Uebernahme des Referates meinen besten Dank aus.

Literatur.

Aichel Otto: „Über die Blasenmole“ Dissertation. Erlangen 1901

Albertin et Goullioud, „Cystische Entartung beider Eierstöcke bei Blasenmole. Lyon med. 1908 N. 15 u. N. 16.

Bauer A: „Chorionepithelioma malignum nach Blasenmole und Abort“ Deutsche med. Wochenschrift 1907 No. 38.

Buer Adolf: „Über Malignität der Blasenmole“. Dissertation. Strassburg 1905.

Boit Ernst: Über Anatomie und Ätiologie der Mola hydatidosa und s. w. Dissertation. Berlin 1906.

Breitung Carl: „Über Blasenmole und malignes Deciduom“ Dissertation Leipzig 1900.

Butz: „Beitrag zur Kenntniss der Bösartigen Blasenmole und s. w.“ Arch. für Gyn. Bd. 64. H. I S. 176. 1901.

Bürger: Geb.-gyn. Gesellschaft in Wien Sitzung 23. I. 1906. (nach Centralblatt für Gyn. 1906 s. 1072).

Cortiguera: „Molen und Chorionepitheliom“ Ann. de gyn. et d'obstetr. 1906 (nach Centralblatt für Gyn. s. 967. 1908).

Dunger: „Chorionepitheliom und Blasenmole“ Ziegler's Beiträge Bd. 37, H. 2. s. 279. 1904.

Durante: „Beitrag zur Structur und Pathogenese der Hydatidenmole“ Soc. d'obstetr. de Paris 21. XI. 1907. (nach Zentralbl. f. Gyn. s. 1032. 1908.

Durante: „Verletzung der fötalen Blutgefässe bei der Blasenmole“ Gyn. 1908, (nach Zentralblatt f. Gyn. s. 1439. 1909).

Daels Fr: „Zur Histologie der Blasenmole“ Arch. f. Gyn. Bd. 86. H. I. 1908.

Fraenkel L.: „Die Histologie der Blasenmole“ Arch. f. Gyn. Band 49 H. III. s. 48. 1895.

v. Franqué: „Über bösartige Geschwulst und s. w.“ Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 34, H. 2, s. 199, 1896.

Gottschalk: „Das Sarcom der Chorionzotten“ Arch. f. Gyn. Band 46, H. I. s. 1. 1894.

Gottschalk: „Über die Blasenmole“ Zeitschrift für Geb. u. Gyn. Band 53, H. III. s. 517.

Hörmann: „Zur Frage der Bösartigkeit und über Spontanheilung von Chorionepitheliom“ Hegar's Beitr. zur Geb. und Gyn. Bd. 8, H. III. s. 418 1904.
v. d. Hoeven: „Über die Aetiologie der Mole hydatidosa und s. w. Arch. für Gyn. Bd. 62, H. II. s. 316. 1900.
Horst: „Zur Blasenmole“ Zeitschrift f. Geburt m. Gyn. Bd. 65, s. 491. 1910.
Jacob Wilhelm: „Ovarialveränderungen bei Blasenmole“ Dissertation Halle 1906.
Jaffé Joseph: „Blasenmole und Eierstock“ Dissertation Leipzig 1903.
Kehrer: „Über Traubenmole“ Arch. für Gyn. Bd. 45, s. 478. 1894.
Kossmann: Über Carcinoma syncytiale“ Verhandl. der Naturforscher Versammlung Braunschweig. II Th. H. I p. 167 (nach Fraenkel).
Kossmann: „Zur Geschichte der Traubenmole“ Arch. für Gyn. Band 62, H. I. S. 153. 1901.
Kroemer P. „Klinische Beobachtungen über Ätiologie und s. w.“ Deutschmed. Wochensch. 1907 N. 31—33.
Krause Walter: „Beiträge zur Kenntniss der Blasenmole“ Dissertation. Breslau 1904.
Krüger M.: „Eine seltene Form der Placentarcyste“ Zeitschrift für Geburt u. Gyn. Bd. 64, H. II. s. 314, 1909.
Kworostansky: Syncytioma malignum u. s. w.“ Arch. f. Gyn. Bd. 62, H. I. s. 69, 1909.
Livardas D.: „De la coexistence de la mole hydatiforme et de la degeneresence kystique des ovaires“ Dissertation Lyon 1906 (Zentralblatt für Gyn. s. 1152, 1907.
Marchand: „Über den Bau der Blasenmole“ Zeitschrift für Geburt und Gyn. Bd. 32, s. 405. 1895.
Marchand: „Über das maligne Chorionepitheliom“ Zeitschrift für Geburt u. Gyn. Bd. 39, s. 173. 1898.
Mayer Robert: „Referat über Jung und Byce“ Zeitschrift für Geburt und Gyn. Bd. 64, IH. 1909.
Nattan Larrier et Brindeau: „Über die Natur der Hydatidenmole“ Revue de Gyn. et de Chirurg. abdominell 1908, nach Zentralbl. f. Gyn. 1908.
Neumann: „Beitrag zur Lehre vom malignen Deciduom“ Monatsch. f. Geb. und Gyn. Bd. 3, s. 387. 1896.
Neumann: „Beitrag zur Kenntniss der Blasenmole“ u. s. w. Monatsschrift f. Geb. u Gyn. Bd. 6, s. 17. 1897.
Oster Rudolf: „Über das spätere Befinden der Frauen u. s. w.“ Dissertation, Kiel 1904.
Pick L.: „Zur Frage der Eierstockveränderungen u. s. w.“ Zentrbl. f. Gyn. S. 338, 1905.
Poten und Wassmer: „Beginnendes Syncytiom mit Metastasen“. Arch. f. Gyn., Bd. 6 I, S. 205, 1899.
Pfannenstiel: „Das Ovarialkystom u. s. w.“ Handbuch von Veit, Bd. IV, S. 100, 1908.
Pfannenstiel: „Zur Frage des Syncytiums“. Zentrbl. f. Gyn., Bd. XVII, S. 601.
Pfannenstiel: „Die Einbettung des Eies“. Handbuch von Winkel, Bd. I. S. 189, 1903.
Risel W. „Chorionepitheliome, choriomepitheliomartige Wucherungen“ usw.

Ergebnisse der allg. Path. O. Lubarsch und Ostertag Bd. II/2 s. 928, Wiesbaden 1907.
Runge: „Zwei Beiträge zur Frage der Blasenmole“ Dissertation. 1907.
Seitz L.: „Die Blasenmole“ Handbuch von Winckel, Bd. II, I. 2. s. 1053.
Stoffel Adolf: „Blasenmole“ Dissertation Berlin 1905, Monatsschrift für Geb. und Gyn. Bd. 21.
Veit: „Das maligne Chorionepitheliom“ Handbuch von Veit Bd. III, H. 2, s. 900, 1908, (II. Ausgabe) Bd. III. H. 2, s. 553, 1899, (I. Ausgabe)
Veit: „Verschleppung der Zotten und ihre Folgen“ Zentralbl. f. Gyn. 1905. s. I.
Veit: “Vortrag über Chorionepitheliom“ Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 62, s. 348.
Voigt: „Über destruirende Blasenmole“ Monatschrift für Geb. und Gyn. Bd IX, H. I, s. 63, 1899.)

Virchow: „Die krankhafte Geschwulste“ Bd. I, s. 406, 1863 Berlin.
Valtora: Drillingsschwangerschaft usw. Rassena d'ost e. gin 1907, (nach Zentralblatt für Gyn. s. 612, 1909.
Zweig Karl: Ein Fall von Deciduona malignum“ usw. Dissertation. Jena 1903.
Zweifel: „Discussion über den Fall von Blasenmole“ Zentralblatt für Gyn. s. 821, 1909.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Dimitry Donskoy, griech-orthodox. Konfession, wurde am 2/15. V. 1881 als Sohn des praktischen Arztes Dr. Dimitry Donskoy zu Warschau in Russland geboren.

Er besuchte das I. Gymnasium zu Kiew, welches er mit Maturitätszeugnis unter Belohnung mit einer goldenen Medaille im Jahre 1899 absolvierte und widmete sich sodann dem medizinischen Studium an den Universitäten Kiew, Wien, Zürich, Berlin und München.

Während seiner Studienzeit besuchte Verfasser die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

Kiew: Armaschewsky, Baranetzky, Barsilowsky, Bobretzky, Jakimowitsch, Reformatzky, Schiller, Tichomiroff, Tschirieff,

Wien: Ebner, v. Eiselsberg, Exner, Neusser, Nothnagel Pal, Weichselbaum, Zuckerkandel,

Zürich: Eichhorst, Haab, Kroenlein, Naegeli, Wyder, Wyss,

München: Döderlein, v. Gruber, Ibrahim, Klein, Kraepelin, Lindemann, Posselt, L. Seitz, v. Stubenrauch,

All diesen Herren, seinen hochverdienten Lehrern, spricht Verfasser an dieser Stelle ehrerbietigsten Dank aus.